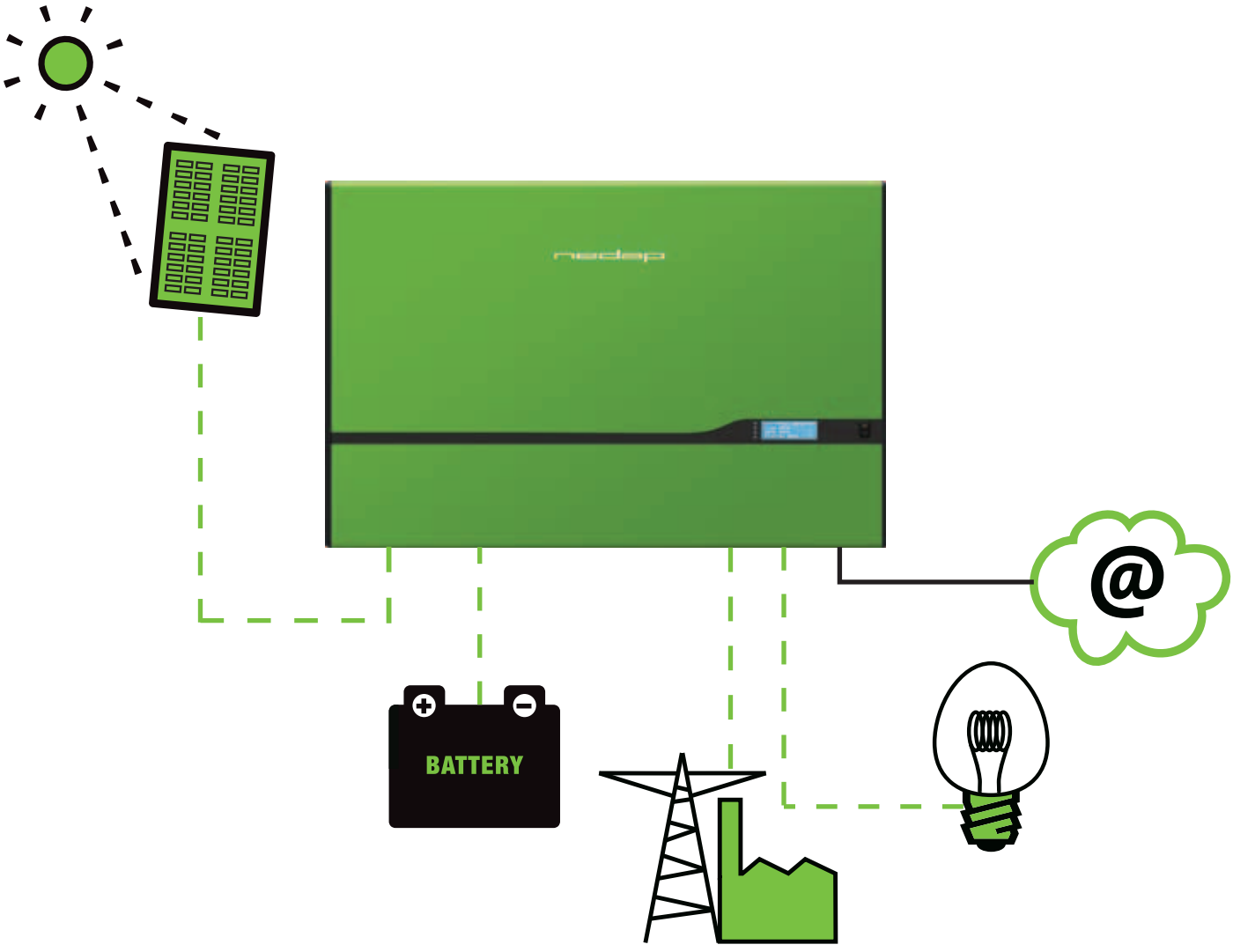
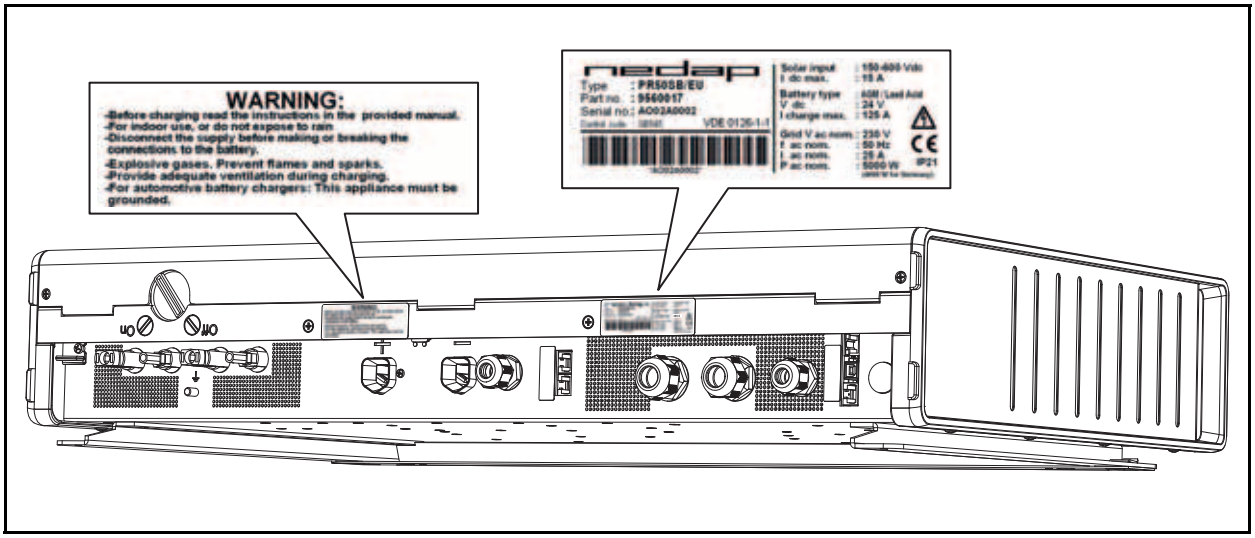
Manual de instalación

PowerRouter Batería solar – autouso

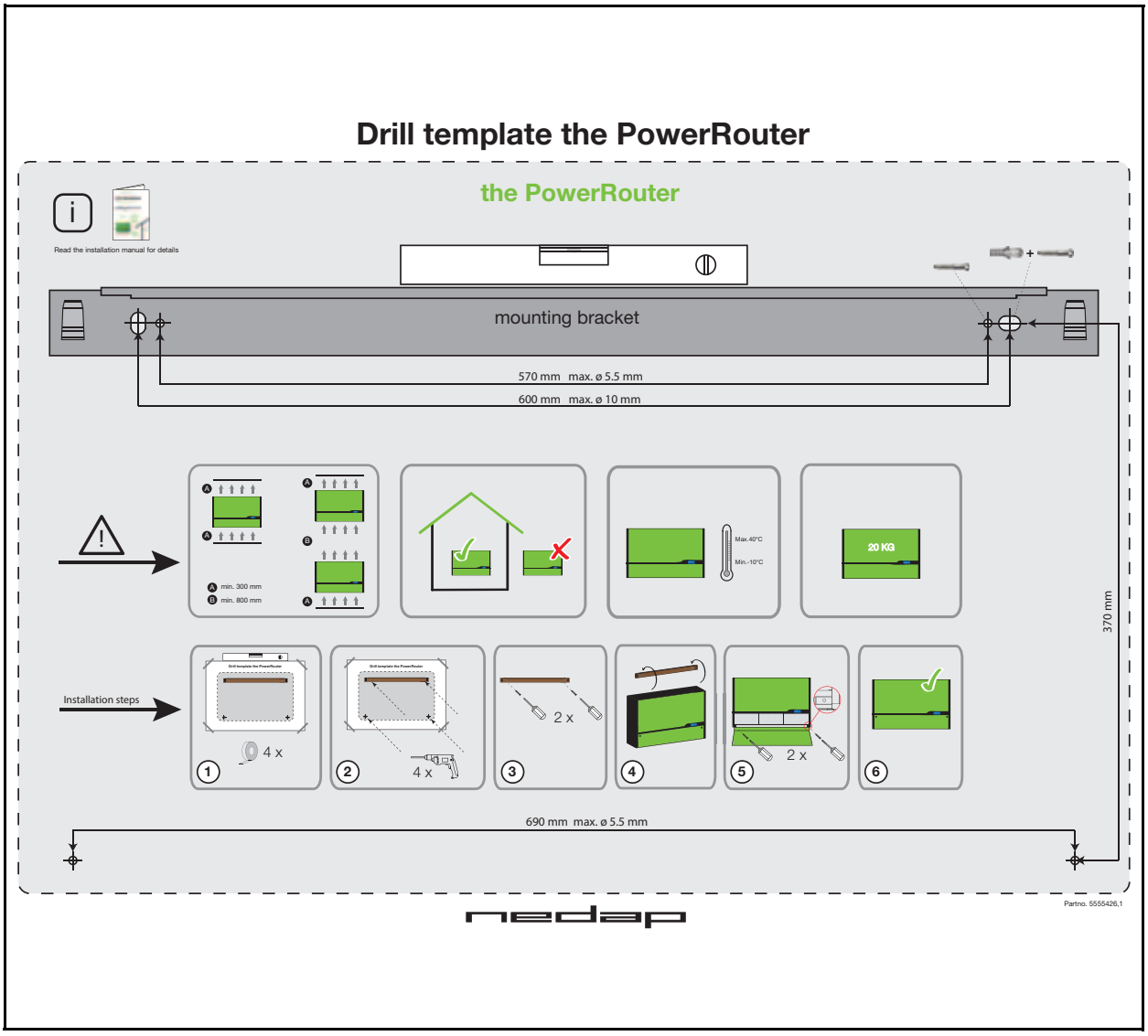


5281091,0

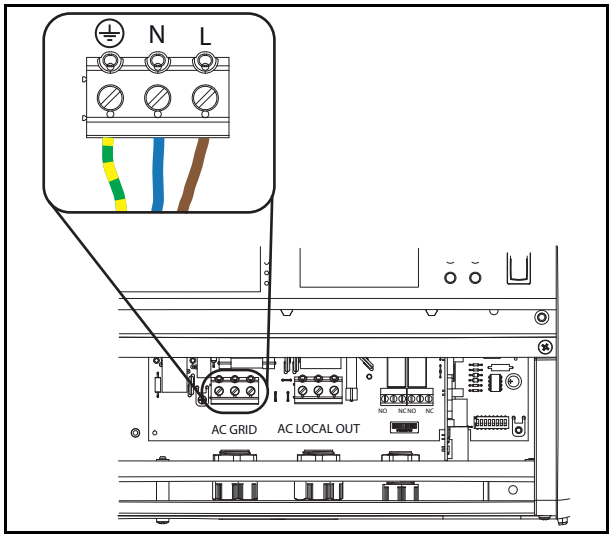
1


WARNING:
-Before charging read the instructions in the provided manual.
-For indoor use, or do not expose to rain.
-Disconnect the supply before making or breaking the connections to the battery.
-Explosive gases. Prevent flames and sparks.
-Provide adequate ventilation during charging.
-For automotive battery chargers: This appliance must be grounded.
nedap
Type : PR50SB/EU
Part no. : 9560017
Serial no.: AO02A0002
VDE 0126-1-1
IP21

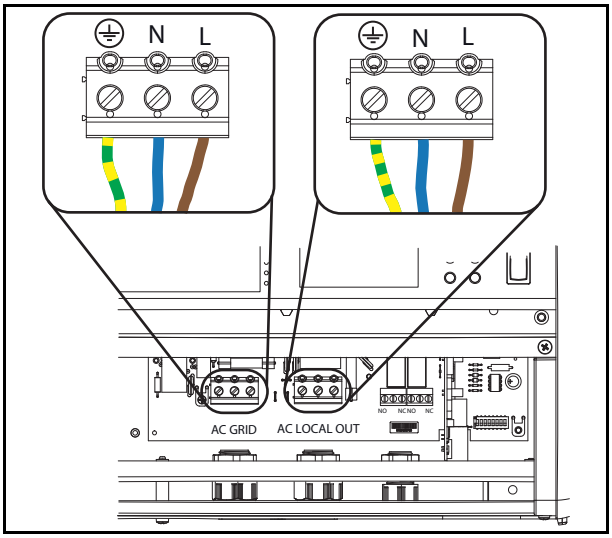
2


Drill template the PowerRouter
the PowerRouter
Read the installation manual for details
mounting bracket
570 mm max. ø 5.5 mm
600 mm max. ø 10 mm
min. 300 mm
min. 800 mm
Max.40°C
Min.-10°C
20 KG
370 mm
Installation steps
4 x
4 x
2 x
2 x
690 mm max. ø 5.5 mm
Partno. 5555426,1
nedap

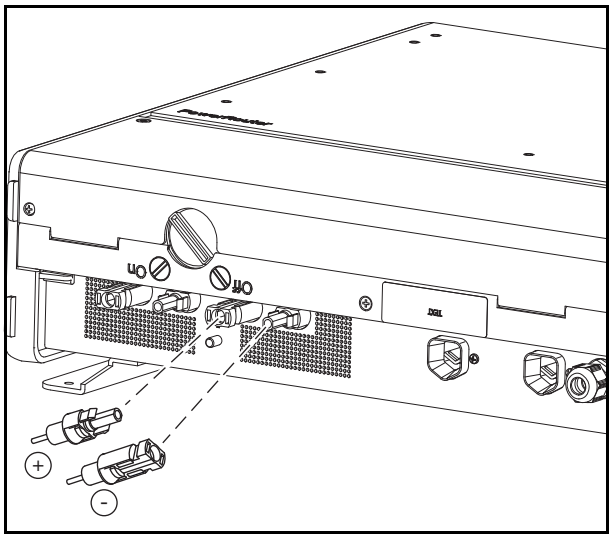
3


N
L
AC GRID
AC LOCAL OUT

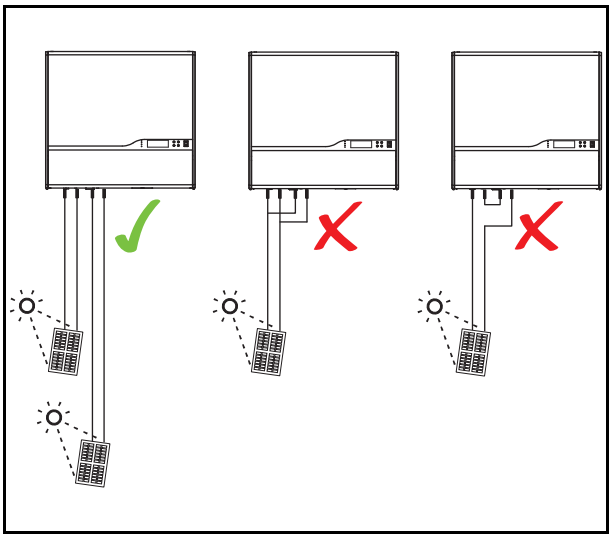
4


N
L
N
L
AC GRID
AC LOCAL OUT

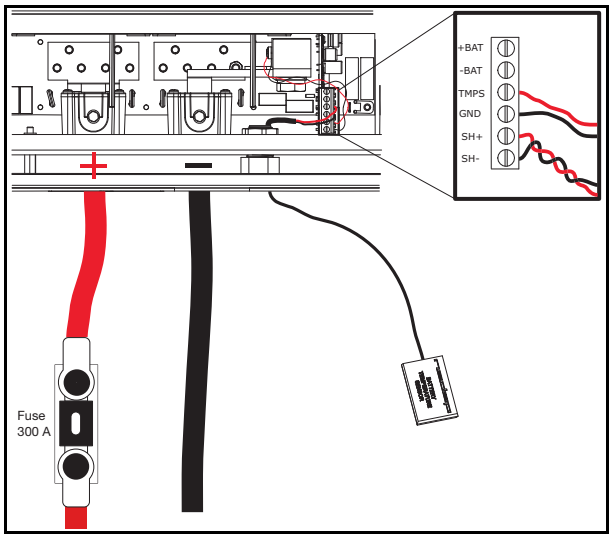
5


On
Off
+
-

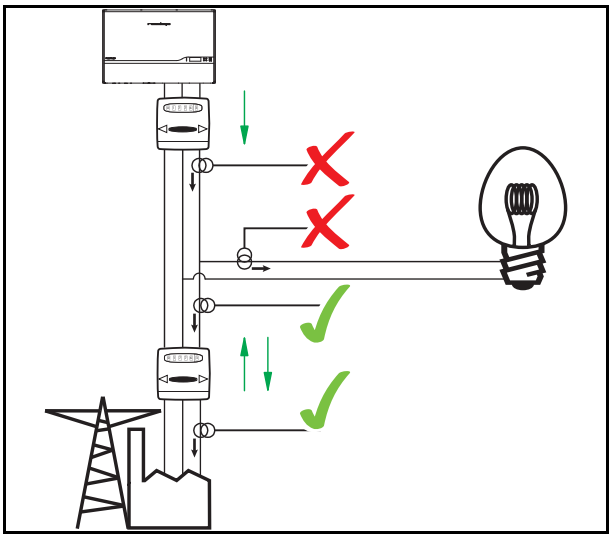
6



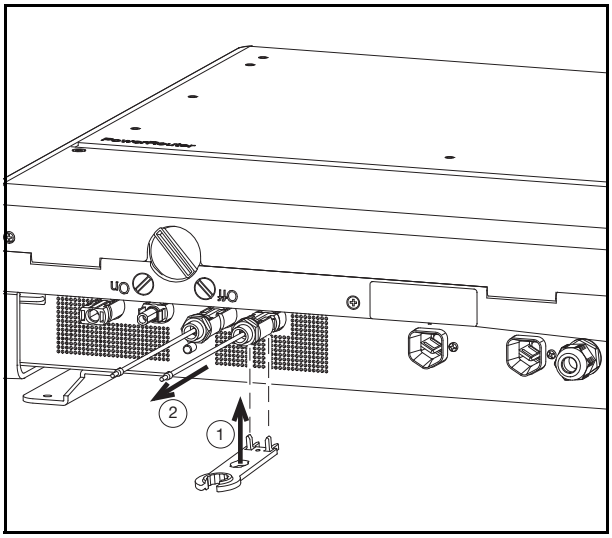
7


+BAT
-BAT
TMPS
GND
SH+
SH-
Fuse
300 A

8

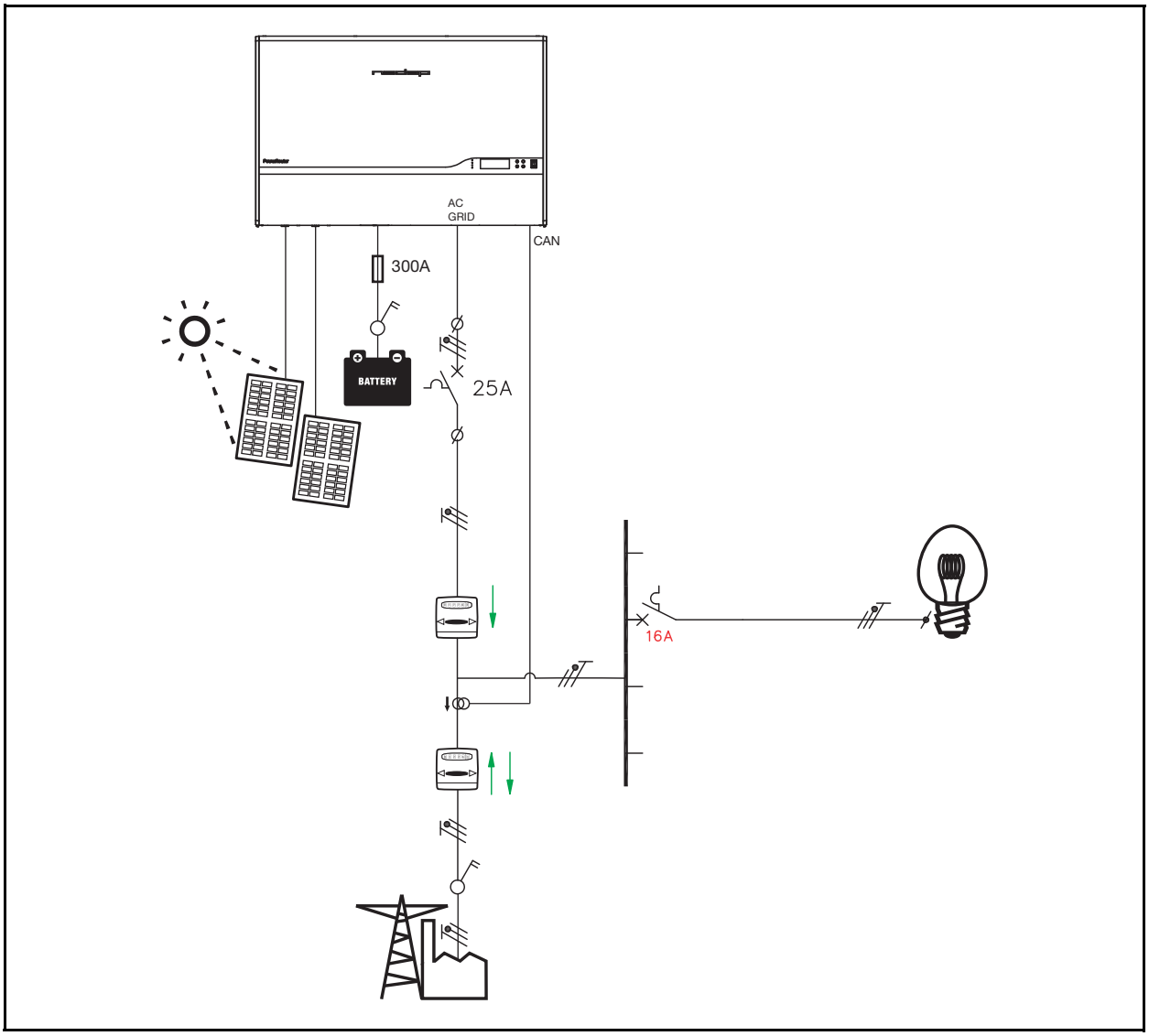


9

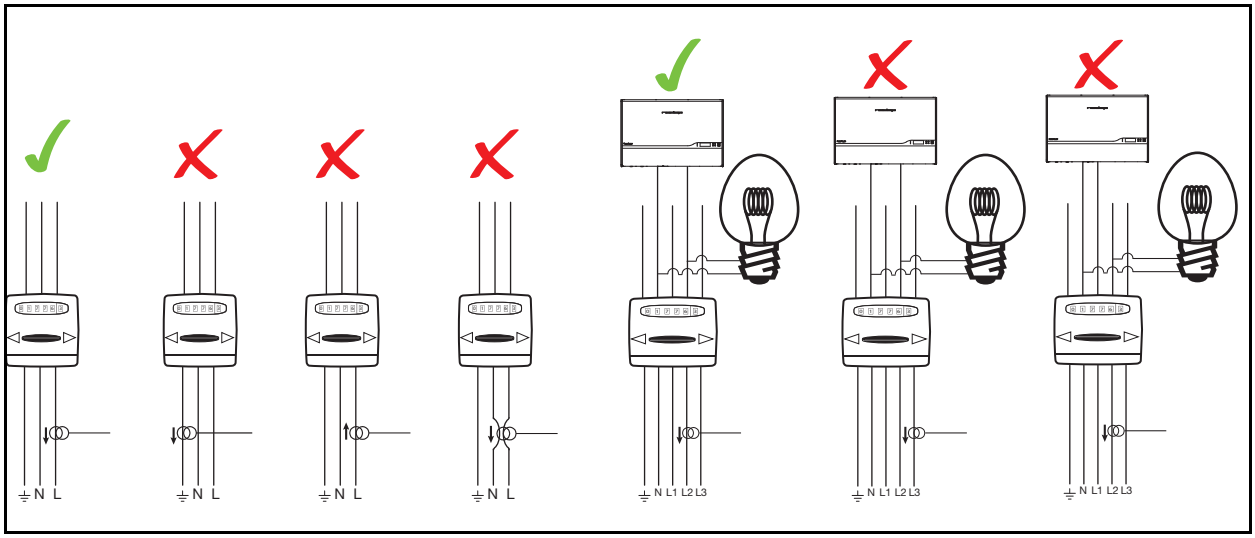


10

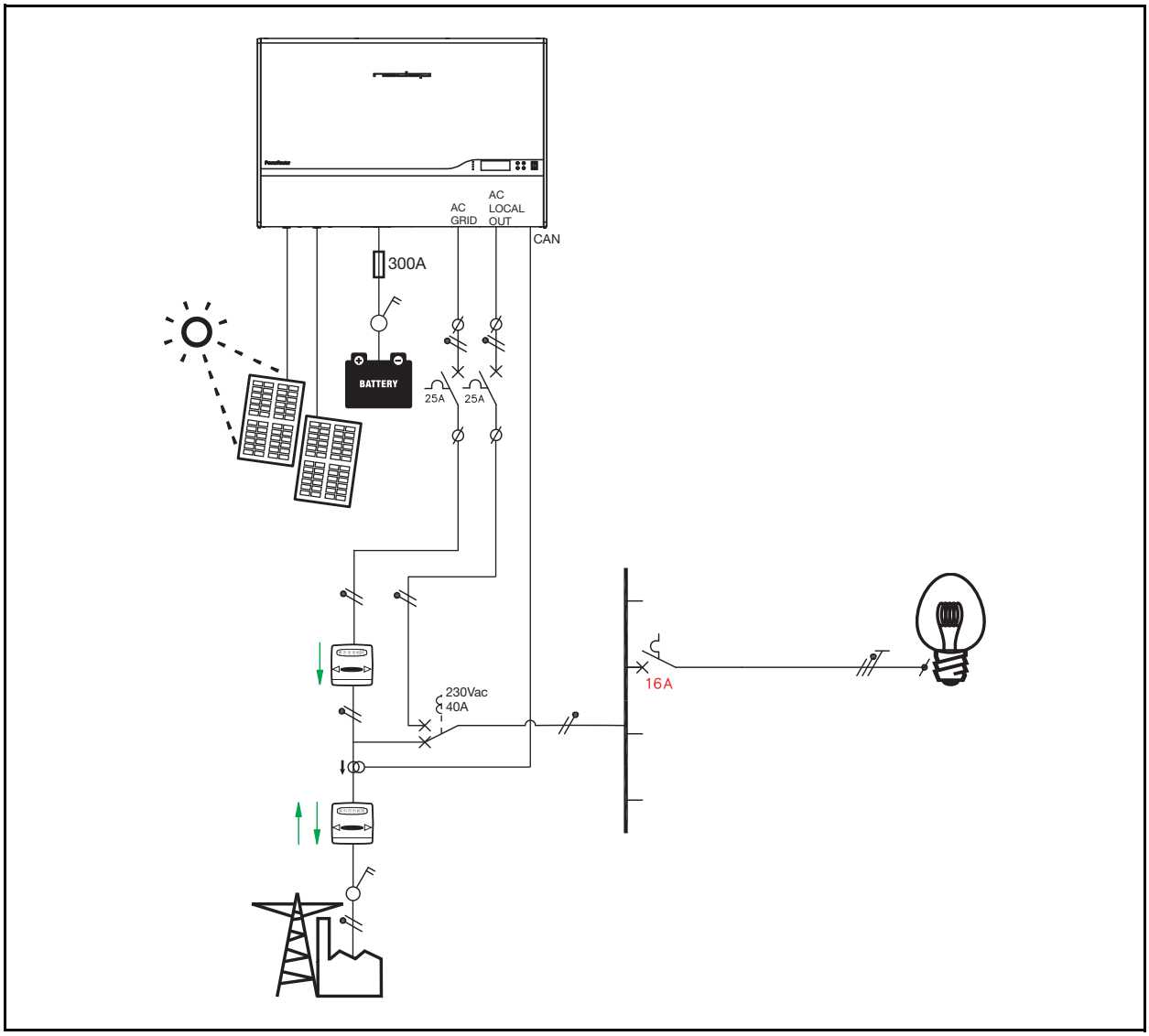
11



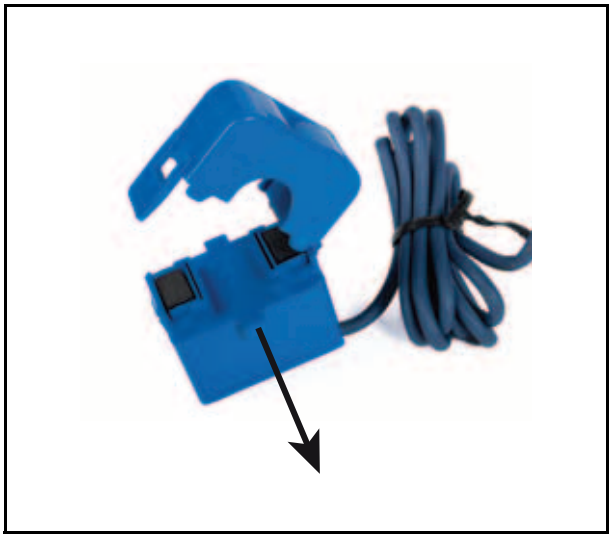
12


N L
N L
N L
N L
N L1 L2 L3
N L1 L2 L3
N L1 L2 L3

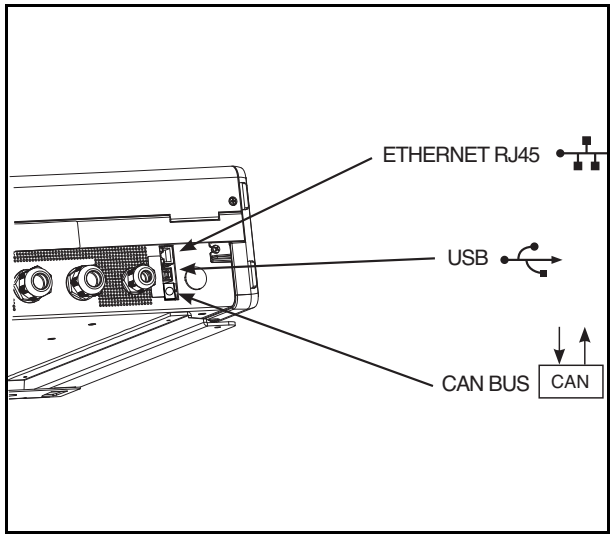
13


AC GRID
AC LOCAL OUT
CAN
300A
BATTERY
25A
25A
230Vac
40A
16A

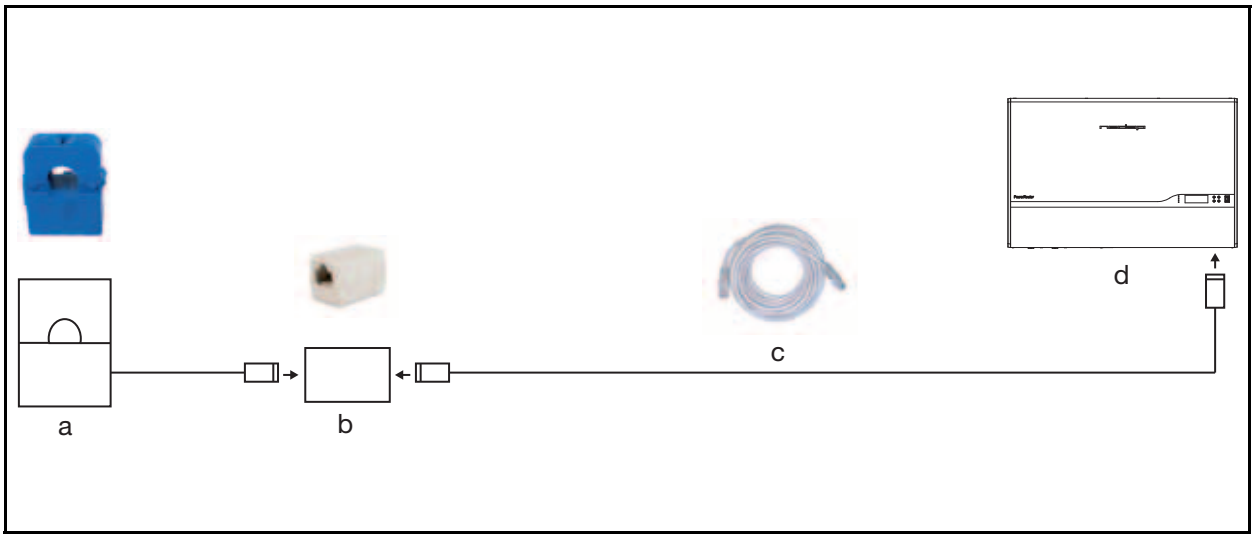
14



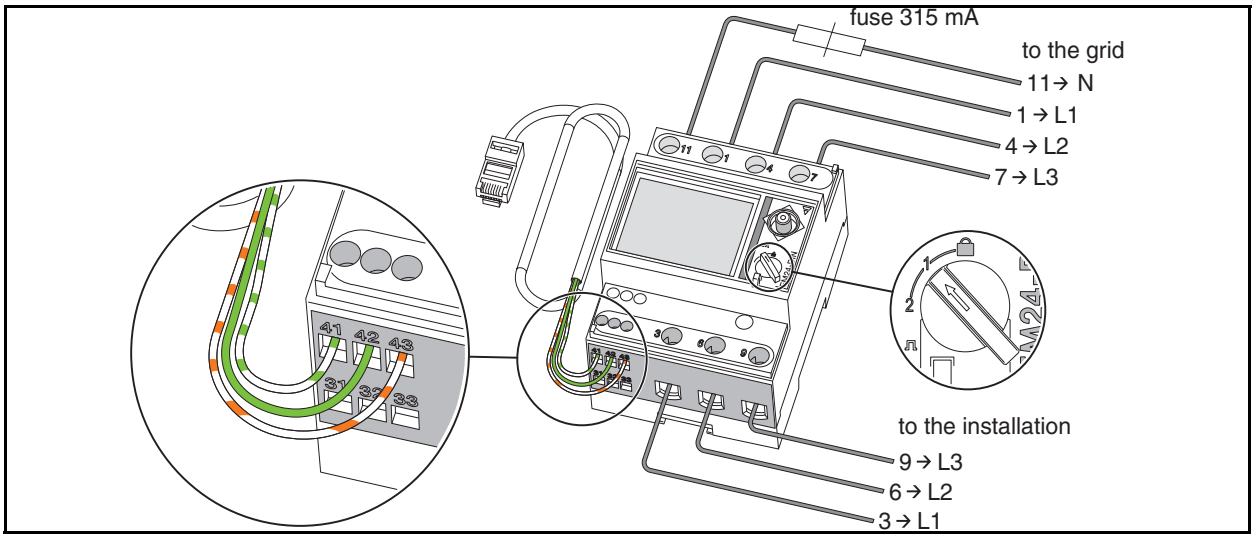
15


ETHERNET RJ45
USB
CAN BUS
CAN

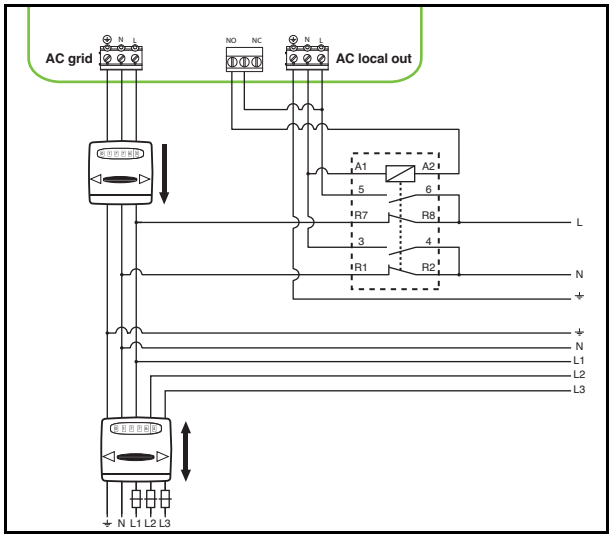
16


a
b
c
d

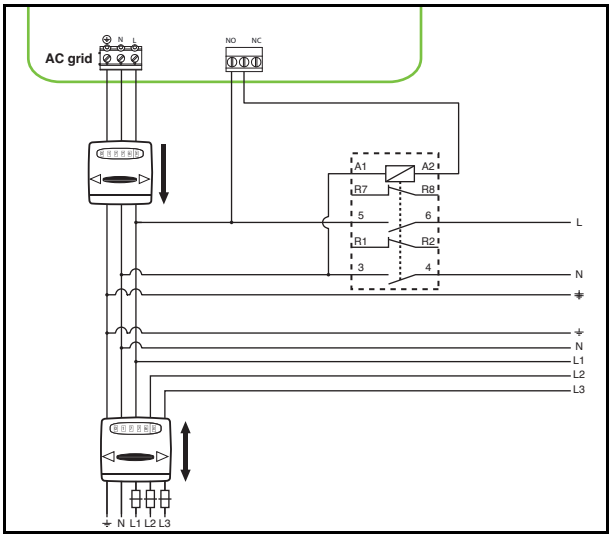
17


fuse 315 mA
to the grid
11→ N
1→ L1
4→ L2
7→ L3
to the installation
9→ L3
6→ L2
3→ L1

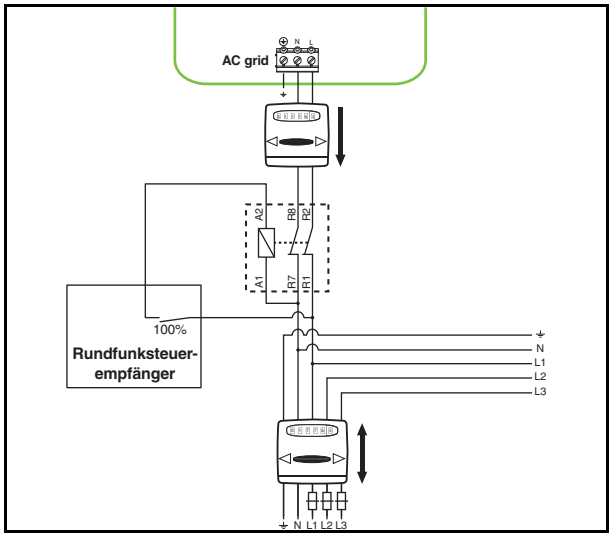
18



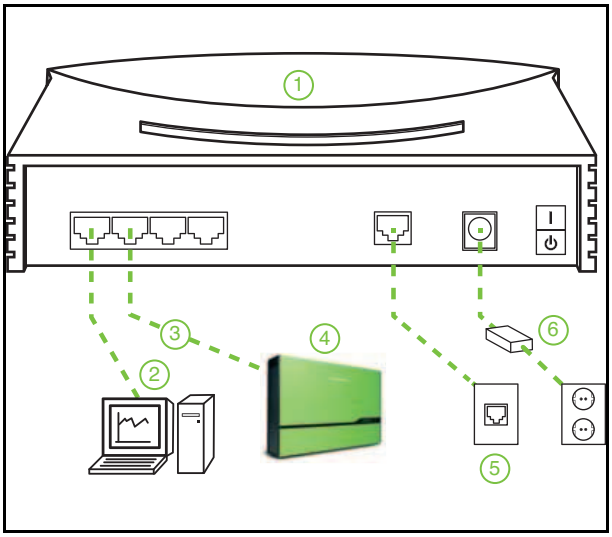
19



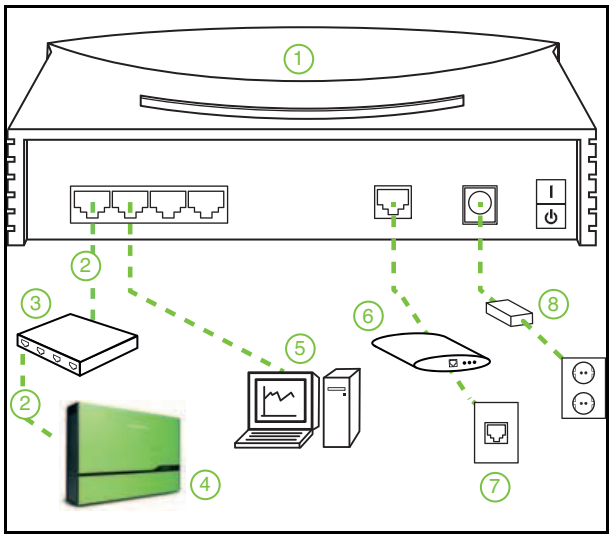
20



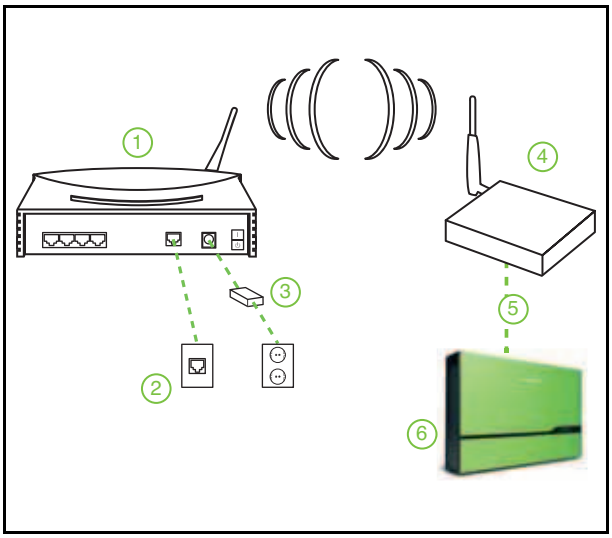
21



22



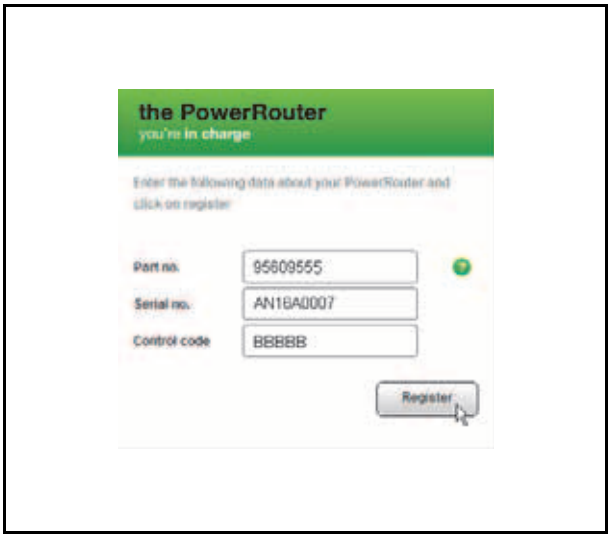
23



24

the PowerRouter
you're in charge
Username
Password
Keep me logged in
Forgot password?
Login
New user

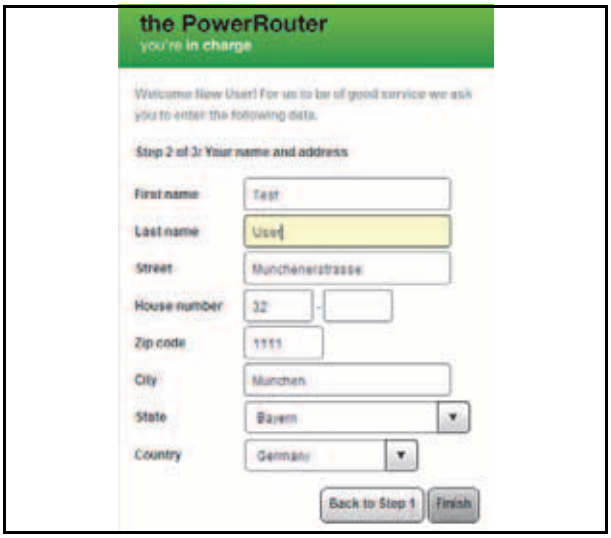
25


the PowerRouter
you're in charge
Part no.
95609555
Serial no.
AN16A0007
Control code
BBBBB
Register

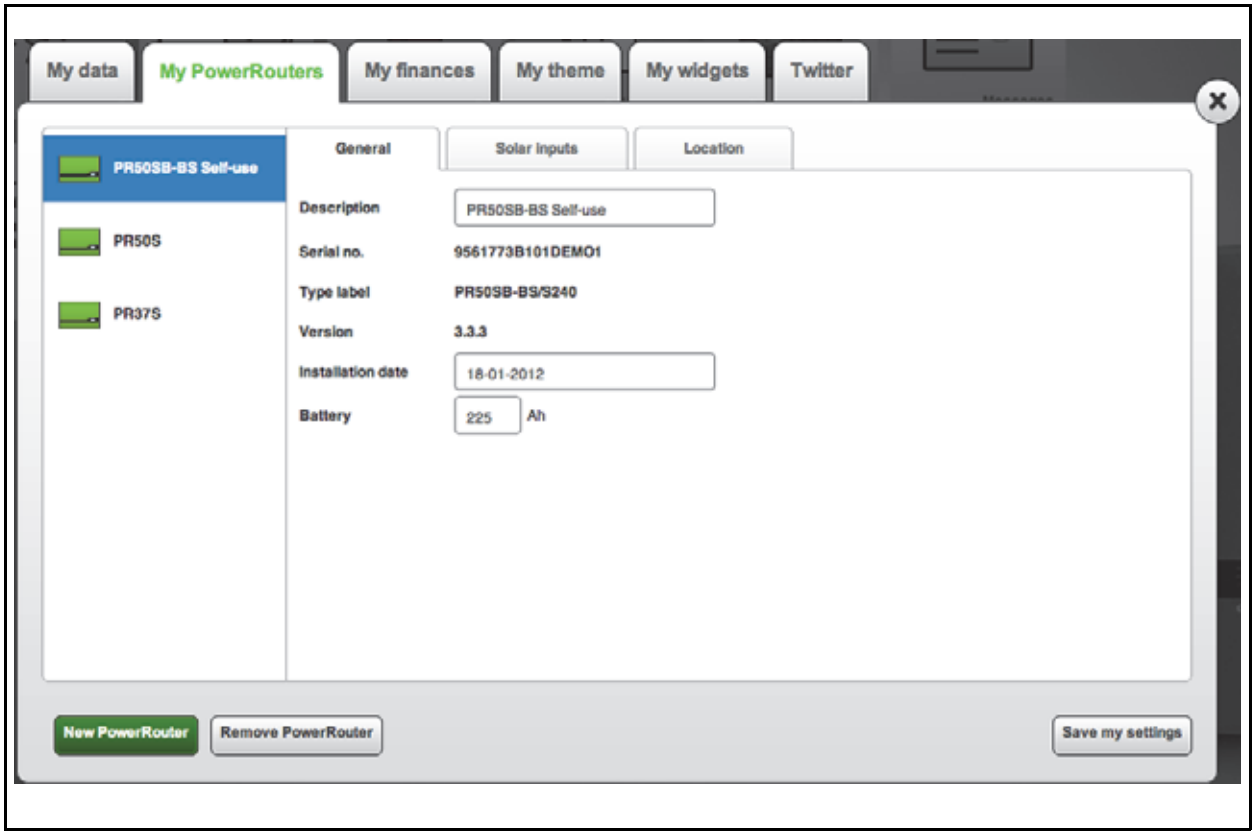
26

the PowerRouter
you're in charge
Step 1 of 3: Account
Language
German
Username*
testuser
New password*
Password confirmation*
Email address*
testuser@nedap.com
Continue

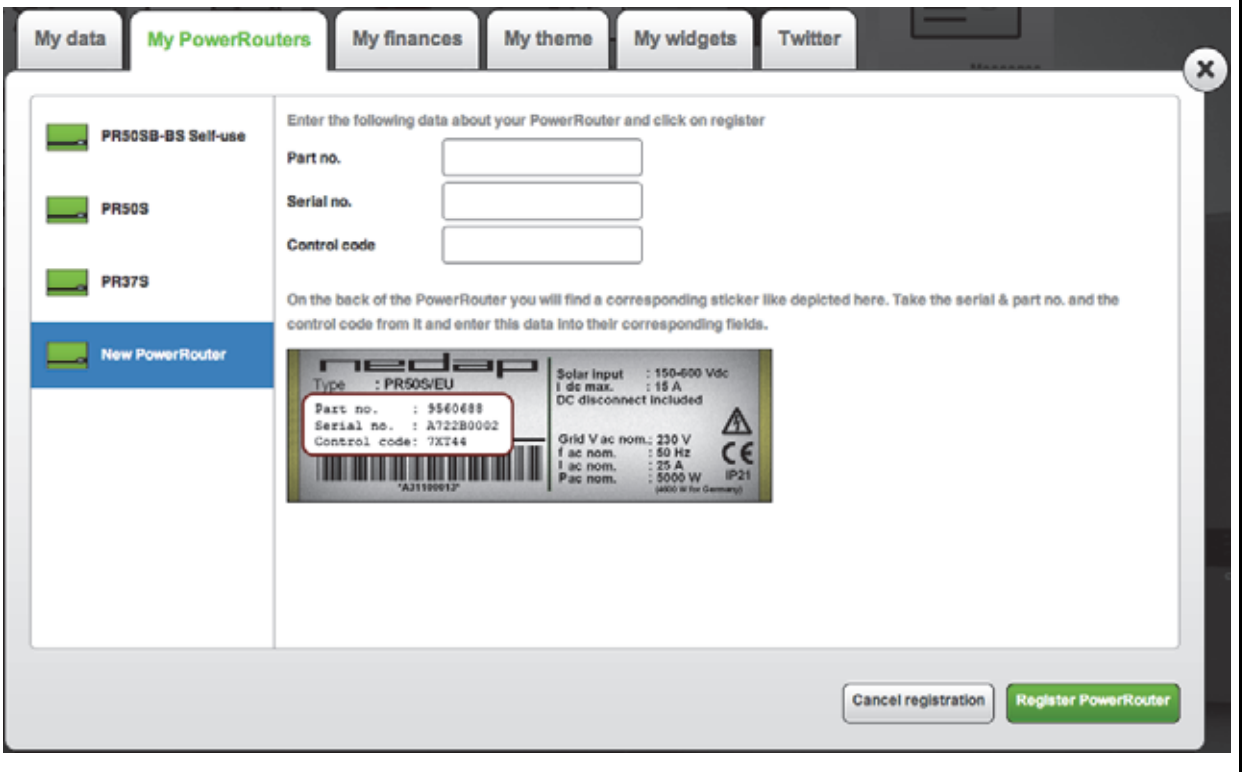
27


the PowerRouter
you're in charge
Step 2 of 3: Your name and address
First name
Test
Last name
User
Street
Munchenerstrasse
House number
22
Zip code
1111
City
Munchen
State
Bayern
Country
Germany
Back to Step 1
Finish

28


My data
My PowerRouters
My finances
My theme
My widgets
Twitter
PR50SB-BS Self-use
PR50S
PR37S
General
Solar inputs
Location
Description
PR50SB-BS Self-use
Serial no.
9561773B101DEMO1
Type label
PR50SB-BS/S240
Version
3.3.3
Installation date
18-01-2012
Battery
225
Ah
New PowerRouter
Remove PowerRouter
Save my settings

29


My data
My PowerRouters
My finances
My theme
My widgets
Twitter
PR50SB-BS Self-use
PR50S
PR37S
New PowerRouter
Enter the following data about your PowerRouter and click on register
Part no.
Serial no.
Control code
On the back of the PowerRouter you will find a corresponding sticker like depicted here. Take the serial & part no. and the control code from it and enter this data into their corresponding fields.
Cancel registration
Register PowerRouter

índice

ES

índice 9

1 Introducción 12

1.1 Aplicabilidad 12

1.2 Símbolos utilizados en la documentación 12

1.3 Garantía 12

2 Seguridad 14

2.1 Seguridad general 14

2.2 Símbolos y etiquetas en el equipo 15

2.3 Uso previsto 15

2.4 Baterías 15

3 Descripción general 16

3.1 el PowerRouter 16

3.1.1 Conexión a Internet 16

3.2 Sensor monofásico 16

3.3 Sensor trifásico (opcional) 16

3.4 Relé externo (opcional) 17

3.5 Baterías 17

3.6 Sensor de temperatura de la batería 17

4 Instalación 18

4.1 Compruebe el contenido de la caja del PowerRouter 18

4.2 Determine la ubicación de montaje 18

4.3 Monte el PowerRouter 19

4.4 Conecte la red de CA 20

4.5 Conecte los paneles solares 20

4.6 Conecte las baterías 21

4.7 Conecte el sensor de temperatura 22

4.8 Conecte un sensor de autouso 22

4.8.1 Conecte el sensor monofásico (estándar) 22

4.8.2 Conecte el sensor trifásico (opcional) 22

4.9 Conecte el relé externo (opcional) 23

4.9.1 Conecte el relé externo para gestión de carga 23

4.9.2 Conecte el relé externo para aislar el PowerRouter de la red pública 23

4.9.3 Conecte el relé externo para un suministro de energía de reserva 23

ES

4.10 Encienda el sistema 24

4.11 Inicialice el PowerRouter 24
4.11.1 Asistente de instalación (en la pantalla) 24
4.11.2 Herramienta de instalación de software del PC (para configuración avanzada) 24

4.12 Conecte el PowerRouter a Internet 25
4.12.1 Conexión un router de Internet 25
4.12.2 Conexión a través de un interruptor a un router de Internet 25
4.12.3 Conexión de un punto de acceso inalámbrico 25
4.12.4 Registre el PowerRouter en www.myPowerRouter.com 25
4.12.5 Registre PowerRouters adicionales en un registro de entrada 26

5 Configuración avanzada 27

5.1 Introducción 27

5.2 Configuración de pantalla 27
5.2.1 Retroiluminación (Backlight) 27
5.2.2 Pantalla (Display) 27
5.2.3 Idioma (Language) 27

5.3 Configuración del PowerRouter 27
5.3.1 Condición (Scenario) 27
5.3.2 Alarma 1 / Alarma 2 (Alarm 1 / Alarm 2) 28
5.3.3 En espera (Standby) 28
5.3.4 Temporizador en espera (Standby timer) 29

5.4 Red 29
5.4.1 País 29
5.4.2 EEG 2012 29
5.4.3 VDE 4105 29
5.4.4 Limitador dinámico de alimentación (Dynamic Feed-in Limiter) 29
5.4.5 Batería 29
5.4.6 Carga de la batería (Battery charging) 30
5.4.7 Carga de mantenimiento (Maintenance charge) 30
5.4.8 Configuración de batería para autouso (Self-use battery settings) 30
5.4.9 Modo de invierno (Wintermode) 30

6 Funcionamiento 31

6.1 Menú de servicio (Service menu) 31

7 Resolución de problemas 32

7.1 Resolución de problemas 32

7.2 Compruebe el estado del LED 32

7.3 Compruebe los mensajes de error 32

7.4 Explicación de errores 33
7.4.1 Error grave 33
7.4.2 Error leve 33
7.4.3 Código de error 33

7.5 Procedimientos 33
7.5.1 Reinicio del PowerRouter 33
7.5.2 Comprobación de circulación de aire del PowerRouter 33

ES

7.6 Errores 34
7.7 Comprobación de la conexión a Internet 38
7.8 Búsqueda de versiones de software y número id 38
7.9 Reinicio del PowerRouter 38
7.10 Autotest (para Italia) 38
8 Desinstalación 39
8.1 Desinstalación 39
8.2 Eliminación 39
9 Especificaciones técnicas 40
9.1 Especificaciones técnicas del PowerRouter 40
9.2 Ejemplo de posibles tipos de baterías 41

ES

1 Introducción

1.1 Aplicabilidad

Este manual de instalación está pensado para personal de instalación cualificado. Describe cómo puede instalar, conectar y poner en marcha de forma segura las siguientes clases de PowerRouter:

- PR50SB-BS
- PR37SB-BS
- PR30SB-BS

1.2 Símbolos utilizados en la documentación

PELIGRO

Este símbolo indica una situación peligrosa que, si no se evita, podría provocar la muerte o una lesión grave.

ADVERTENCIA

Este símbolo indica una situación que, si no se siguen las instrucciones, podría provocar una lesión o daños al equipo.

PRECAUCIÓN

Este símbolo indica una situación que, si no se siguen las instrucciones, podría provocar daños al equipo.

Este símbolo indica información adicional para garantizar un funcionamiento óptimo del sistema.

1.3 Garantía

Condiciones de garantía de fábrica del PowerRouter
Nuestro programa de control de calidad garantiza que cada producto PowerRouter está fabricado según las especificaciones exactas y se ha probado a fondo antes de salir de fábrica.

Garantía de 5 años
El periodo de garantía de fábrica Nedap es de 5 años a partir de la fecha de compra del sistema PowerRouter. Las condiciones de la garantía se basan en la Directiva de la UE 99/44/CE, sin perjuicio de cualquier derecho legal.

ES

Prórroga de la garantía
Para todos los sistemas PowerRouter podrá adquirir una prórroga de 5 años sobre la garantía de fábrica del PowerRouter, para llegar a un total de 10 años de garantía. La prórroga de la garantía solo se podrá comprar en un plazo de 6 meses desde la fecha de entrega del PowerRouter.

Condiciones de garantía
Si un PowerRouter se avería durante su periodo de garantía, se llevará a cabo uno de los siguientes servicios sin coste alguno de materiales, excluyendo los costes de mano de obra, a discreción del mostrador de ayuda de PowerRouter:

- Reparación en Nedap N.V.
- Reparación in situ
- Cambio por una unidad de sustitución (o valor equivalente conforme a modelo y edad)

Exclusión de responsabilidad
Se excluyen las reclamaciones de garantía y las responsabilidades por daños directos o indirectos si se producen por:

- Daños de transporte y almacenamiento
- Instalación y/o puesta en servicio incorrecta
- Modificaciones, cambios o intentos de reparación por personal sin formación ni autorización
- Uso incorrecto o funcionamiento inadecuado
- Ventilación insuficiente del dispositivo
- No se hayan observado las disposiciones de seguridad aplicables
- Fuerza mayor (p.ej. rayos, sobretensión, tormenta, incendio)
- Defectos estéticos que no influyan en el funcionamiento de la unidad
- Daños debido a la humedad u otras condiciones meteorológicas

El instalador/distribuidor que haya instalado el PowerRouter deberá notificar al mostrador de ayuda de PowerRouter el sistema PowerRouter averiado. Nedap se reserva el derecho a sustituir la unidad por una que tenga una especificación igual o mejor, a discreción de Nedap.

Exención de responsabilidad
N.V. Nederlandsche Apparatenfabriek “Nedap” (en adelante Nedap) posee todos los derechos del contenido de este manual. Al usar este manual, acepta las condiciones de esta exención de responsabilidad.

Nedap ha hecho todo lo posible para garantizar que este manual sea exacto. Nedap no acepta responsabilidad alguna por imprecisiones u omisiones de este manual ni por cualquier daño derivado de o relacionado con su uso.

No se podrán reproducir o publicar de ninguna forma ni por ningún medio datos publicados en este manual sin la autorización previa por escrito de Nedap. La información de este manual está sujeta a cambios sin previo aviso y no representa responsabilidad alguna por parte de Nedap. Nedap no asume obligación alguna de actualizar o mantener al día la información de este manual, y se reserva el derecho a realizar mejoras en este manual y/o a los productos descritos en este manual en cualquier momento y sin previo aviso. Si encuentra información en este manual que sea incorrecta, incompleta o que pueda inducir a error, estaremos encantados de recibir sus comentarios y sugerencias.

ES

2 Seguridad

2.1 Seguridad general

Antes de instalar o usar el PowerRouter, lea todas las instrucciones, precauciones y advertencias del PowerRouter, de los paneles solares y de este manual de instalación.

PELIGRO

Los paneles solares producen energía eléctrica cuando se exponen a la luz y pueden provocar una descarga eléctrica, peligro de energía o incendio.

PELIGRO

Las baterías suministran energía eléctrica (máx. 24 V, 200 A), y pueden provocar un peligro de descarga o incendio cuando se cortocircuiten o se instalen incorrectamente.

PELIGRO

La red de CA suministra energía eléctrica (230 V, 50 Hz).

ADVERTENCIA

Como medida de seguridad adicional se recomienda instalar un interruptor de emergencia de 2 polos en la conexión AC LOCAL OUT (si se usa). Este interruptor de emergencia deberá conectarse conforme a la norma de seguridad UPS.

ADVERTENCIA

Protección de fusibles de serie para los paneles solares. Puede que haga falta una protección de fusibles en serie dependiendo del tipo y la configuración de los paneles solares utilizados en el sistema.

ADVERTENCIA

Se requiere una protección de fusibles en serie para las baterías.

PRECAUCIÓN

Antes de conectar el PowerRouter a la red pública, póngase en contacto con la compañía eléctrica local.

ES

2.2 Símbolos y etiquetas en el equipo

Hay dos símbolos en el PowerRouter (figura 1):

- Una etiqueta de advertencia que indica los posibles riesgos.
- Una etiqueta de características que proporciona las especificaciones técnicas.

2.3 Uso previsto

El PowerRouter es un inversor solar, diseñado para uso en interior. Está diseñado para usarse con paneles solares y almacenamiento en batería para optimizar el autouso. El PowerRouter se puede utilizar para autouso. En caso de un corte en la red, la salida local opcional de CA (AC local out) suministra energía de reserva a la carga conectada.

2.4 Baterías

ADVERTENCIA

Las baterías deberán estar ubicadas en una zona de carga de batería designada. Una zona de carga de batería deberá cumplir las normativas locales, debido al peligro del gas hidrógeno y el ácido de la batería.

ADVERTENCIA

Gases explosivos. Evite las llamas y chispas. Proporcione una ventilación adecuada durante la carga.

Una característica es que las baterías están equipadas con un sensor de temperatura, el PowerRouter utiliza la información del sensor para controlar la carga de las baterías. Si las baterías se calientan en exceso, el PowerRouter dejará de cargar las baterías.

ES

3 Descripción general

3.1 el PowerRouter

El PowerRouter es un inversor solar para utilizarlo con paneles solares y almacenamiento en batería. La conexión de la salida local de CA (CA LOCAL OUT) opcional del PowerRouter suministra energía de reserva a la carga conectada en caso de un corte de la red eléctrica. La capacidad de hacerlo dependerá de la cantidad de energía que el sistema esté produciendo. Para más información, visite www.PowerRouter.com.

El PowerRouter cumple las siguientes directivas:

- 2004/108/CE (compatibilidad electromagnética)
- 2006/95/CE (directiva de baja tensión)

3.1.1 Conexión a Internet

Cuando el PowerRouter esté conectado a Internet, el portal web myPowerRouter.com le proporcionará información detallada del sistema (por ejemplo, prestaciones, beneficios) del PowerRouter. El PowerRouter se puede actualizar incluso a distancia con nuevo firmware que contiene las últimas características para que su sistema se mantenga siempre actualizado.

3.2 Sensor monofásico

El sensor monofásico se suministra con la batería solar del PowerRouter. Con la señal del sensor monofásico, el PowerRouter determina el intercambio de energía con la red pública en una fase.

3.3 Sensor trifásico (opcional)

Con la señal del sensor trifásico, el PowerRouter determina el intercambio de energía con la red pública para un sistema trifásico. El sensor trifásico se puede pedir a Nedap, o a través de su socio comercial local.

ES

3.4 Relé externo (opcional)

Puede utilizar el relé externo para:

- Configurar un suministro de corriente de reserva (figura 18).

  Si hay corte en la red pública, el relé externo se energizará. El cambio a la red local de CA se hace a través de uno de los relés seleccionables por el usuario (K201 / K202) del PowerRouter (sección 5.3).

- Gestión de carga (figura 19).

  Si la cantidad de energía solar alimentada a la red pública excede el valor programado, el PowerRouter puede conectar cargas adicionales a través del relé externo. En el PowerRouter se puede programar cuánto tiempo se mantiene conectada la carga a través de una configuración avanzada en la herramienta de instalación de software del PC (sección 5.3).

- Aislar el PowerRouter de la red pública (figura 20).

  La desconexión se hace conforme a la directiva alemana EEG2012. Solo se usarán los contactos de desconexión del relé (sección 4.9).

El relé externo se puede pedir a Nedap, o a través de su socio comercial local.

3.5 Baterías

El PowerRouter funciona con cualquier batería de ácido plomo, para ejemplos véase la sección 9.2. Se pueden hacer configuraciones correctas a través de configuraciones avanzadas en la herramienta de instalación del software del PC (sección 5.4).

3.6 Sensor de temperatura de la batería

El sensor de temperatura de la batería está instalado en las baterías. El PowerRouter utiliza la información del sensor para optimizar la carga de las baterías. Cuando las baterías se sobrecalienten, el PowerRouter detendrá la carga de las baterías. Se pueden hacer configuraciones correctas a través de configuraciones avanzadas en la herramienta de instalación del software del PC (sección 5.4).

ES

4 Instalación

4.1 Compruebe el contenido de la caja del PowerRouter

La caja del PowerRouter debe contener lo siguiente:

- El PowerRouter.
- Soporte para montaje en la pared.
- Sensor monofásico, cable del sensor y conector UTP.
- Juego de manuales, incluida la plantilla de taladro.
- Sensor de temperatura.

4.2 Determine la ubicación de montaje

La ubicación de instalación del PowerRouter debe cumplir lo siguiente:

- El PowerRouter se debe montar en interior (IP20).
- Monte el PowerRouter lo más cerca posible del armario del contador.
- Use cables con un tamaño del conductor de 4 mm^2.
- No monte el PowerRouter en un lugar donde reciba la luz directa del sol.
- No monte el PowerRouter sobre materiales de construcción inflamables.
- No monte el PowerRouter en zonas en las que se guarden materiales altamente inflamables.
- No monte el PowerRouter en zonas en las que haya peligro de explosión.
- No monte el PowerRouter durante periodos de precipitación o elevada humedad (<95%). La humedad que se quede atrapada dentro del lugar podría provocar corrosión y dañar los componentes eléctricos.
- La temperatura ambiente del aire no debe exceder los 40 °C; esto es fundamental para mantener una temperatura segura para los componentes internos. El PowerRouter reduce la salida de potencia si la temperatura ambiente excede los 40 °C.
- La ubicación no debe ser accesible para niños.
- El PowerRouter emite un ligero zumbido cuando está funcionando. Este ruido es normal y no tiene efecto alguno en el rendimiento, pero puede resultar molesto si la unidad está instalada en una pared de una zona de estar o en la parte exterior de una pared que esté cerca de una zona de estar o en ciertas clases de material (paneles de madera u hojas de metal delgadas).
- La pared deberá estar dentro de ± 5° de su posición vertical.
- La superficie de montaje deberá poder soportar el peso del PowerRouter (20,5 kg).
- El adhesivo de características deberá ser visible después de montar el PowerRouter. El adhesivo contiene el número de serie que es el código de acceso para el asistente de instalación, la herramienta de instalación de software y para registrarse en www.myPowerRouter.com para entrar y supervisar el sistema (figura 1).

- Las medidas exteriores del PowerRouter son 765 x 502 x 149 mm (An x Al x Fo).
- El PowerRouter se debe instalar dejando un espacio de 300 mm por encima y por debajo de la unidad.
- Si hay múltiples PowerRouters apilados, deberá haber un espacio de 800 mm entre cada uno.

PELIGRO

No monte el PowerRouter sobre o debajo de materiales de construcción inflamables.

PELIGRO

No monte el PowerRouter en zonas en las que se guarden materiales altamente inflamables.

PELIGRO

No monte el PowerRouter en zonas en las que haya peligro de explosión.

ADVERTENCIA

Para evitar una descarga eléctrica u otra lesión, compruebe si hay instalaciones eléctricas o de fontanería en las paredes antes de taladrar orificios para el PowerRouter.

PRECAUCIÓN

¡Asegúrese de que hay suficiente espacio para que el aire circule libremente alrededor del PowerRouter! La normativa local puede que requiera unas separaciones de trabajo mayores.

PRECAUCIÓN

Si monta el PowerRouter en un armario, mueble o cualquier otra zona cerrada relativamente pequeña, el aire deberá poder circular lo suficiente como para que se disipe el calor generado por la unidad.

4.3 Monte el PowerRouter

El PowerRouter se entrega con un soporte de montaje en la pared que es idóneo para la mayoría de paredes.

Para montar el PowerRouter:

1. Use la plantilla de taladro entregada con el PowerRouter para taladrar los orificios para el soporte de montaje en la pared. (Siga las instrucciones que se ilustran en la plantilla de taladro, figura 2.)
2. Monte el soporte de montaje en la pared.
3. Monte el PowerRouter.
4. Abra la cubierta frontal.
5. Atornille los tornillos adicionales (use un destornillador con una longitud de hoja de al menos 160 mm).

ES

4.4 Conecte la red de CA

Véase la figura 11 para una panorámica esquemática de una red de CA.

1. Instale un interruptor de desconexión de CA entre el PowerRouter y la red de CA (figura 11).
2. Quite el aislamiento de los cables.
3. Pase los cables a través de los liberadores de presión en la parte inferior del PowerRouter.
4. Conecte el cable de toma de tierra (⏚), de fase (L) y el neutro (N) de la red de CA al interruptor de desconexión de CA, y desde este interruptor al terminal GRID del PowerRouter (figura 3).
5. Apriete los liberadores de presión con un par entre 1,2 Nm y 1,5 Nm.

ADVERTENCIA

Antes de conectar el PowerRouter a la red pública de CA, póngase en contacto con la compañía eléctrica local. Tienen que confirmar que está permitido conectar el sistema.

PRECAUCIÓN

Para evitar el sobrecalentamiento de los cables, deberá usar cables con un tamaño del conductor de 4 mm².

4.5 Conecte los paneles solares

1. Asegúrese de que el interruptor de desconexión de CC (figura 5) del PowerRouter está apagado.
2. Verifique que la tensión y la corriente de CC de su instalación solar no exceda los valores máximos especificados en la placa de características del PowerRouter (600 VCC, 15 A).
3. Compruebe la polaridad de la cadena del panel solar midiendo la tensión.
4. Use una herramienta adecuada para fijar el conector MC4 a los cables de la cadena del panel solar.
5. Conecte una cadena a los terminales de entrada de la cadena del panel solar izquierdo (utilice conectores MC4 adecuados, figura 5 / figura 6).
6. Si tiene una segunda cadena, conéctela a los terminales de entrada de la cadena del otro panel solar.

PELIGRO

Los cables de los paneles solares siempre están energizados. La tensión de cadena máxima para paneles solares es de 600 V. La corriente no puede exceder los 15 A.

PELIGRO

Use cable de cobre (4 mm^2) para todos los cables de la cadena del panel solar al PowerRouter. Use solo cable macizo o trenzado. No use cable trenzado fino.

PRECAUCIÓN

No conecte una cadena única de panel solar a los dos terminales de la cadena del panel solar simultáneamente (conexión en paralelo) (figura 6).

ES

PRECAUCIÓN

No conecte una cadena única de panel solar a los dos terminales de la cadena del panel solar en serie (figura 6).

Los modelos PR30SB del PowerRouter solo tienen una entrada de cadena del panel solar.

Para evitar la carga estática, recomendamos conectar a tierra el bastidor de soporte de los paneles solares. Lea las instrucciones del fabricante.

4.6 Conecte las baterías

1. Instale un interruptor de desconexión de batería (aislamiento de 2 polos) entre el PowerRouter y las baterías (figura 11).
2. Instale un fusible (300 A de acción retardada) en serie con el cable positivo de la batería. Se debe instalar en una superficie fija, lo más cerca posible de la batería (figura 7).
3. Quite unos 25 mm de aislamiento del cable.
4. Inserte el cable en el terminal del PowerRouter (rojo al terminal positivo, negro al terminal negativo).
5. Apriete la conexión del cable con un par entre 15 Nm y 20 Nm.
6. Use un cabezal de cable (terminal de contacto) en el otro extremo del cable de la batería.

PELIGRO

Use los cables de batería con un área de sección trasversal de 70 mm^2 a 95 mm^2 y una longitud máxima de 2,5 m por cable.

ADVERTENCIA

Las baterías se deberán colocar en zonas de carga de batería designadas y deberán cumplir los requisitos locales, debido al peligro del gas hidrógeno y el ácido de la batería.

ADVERTENCIA

No fume o encienda una llama cerca del gas hidrógeno.

PRECAUCIÓN

Un cableado erróneo puede provocar daños al PowerRouter. Lea la etiqueta de la batería.

ES

4.7 Conecte el sensor de temperatura

1. Pegue el sensor de temperatura autoadhesivo a la batería cerca del polo (+).
2. Conecte los cables del sensor a los terminales TMPS (sensor temp., cable rojo) y GND (toma de tierra, cable negro) del PowerRouter (figura 7).

4.8 Conecte un sensor de autouso

4.8.1 Conecte el sensor monofásico (estándar)

1. Retire la cubierta protectora del conector CANBUS del PowerRouter (figura 15).
2. Coloque el sensor monofásico (figura 14) en torno al cable de fase (L) al que está conectado el PowerRouter (figura 8 y figura 12).
3. Conecte el cable del sensor monofásico al conector UTP (figura 16) o directamente al PowerRouter.
4. Si es necesario, conecte un cable UTP CAT5e entre el puerto CAN del PowerRouter y el conector UTP (figura 16).

PRECAUCIÓN

Asegúrese de que el sensor monofásico está instalado en la dirección correcta: la flecha del sensor no deberá apuntar hacia el PowerRouter (deberá hacerlo hacia la red pública).

PRECAUCIÓN

La longitud del cable UTP CAT5e no deberá exceder los 25 metros.

4.8.2 Conecte el sensor trifásico (opcional)

El sensor trifásico opcional se puede pedir a Nedap, o a través de su socio comercial local. El código de pedido es PRA3SENSE.

El sensor lo configura el PowerRouter y no requiere instalación; solo se requiere cableado duro.

1. Conecte el sensor trifásico conforme a la configuración “3P.n” que se muestra en la figura 17.
2. Conecte el cable del sensor de 1 metro al sensor trifásico (figura 17).
   a. Cable verde/blanco -> terminal sensor 41.
   b. Cable verde -> terminal sensor 42.
   c. Cable naranja/blanco -> terminal sensor 43.
3. Inserte el conector RJ45 a final del cable del sensor en el puerto CAN del PowerRouter. Se puede usar un cable de red CAT5e de hasta 25 m de longitud para extender la conexión (clase de conector RJ45: T-568B).
4. Después de inicializar (sección 4.11), compruebe la pantalla del PowerRouter para el funcionamiento correcto del sensor – “Menú de servicio – Estado – Sensor” (Service menu –Status – Sensor). Si es correcto, en la pantalla aparecerá “OK” (aprox. 1,5 minutos después de la puesta en funcionamiento).

ADVERTENCIA

Asegúrese de que el PowerRouter está desconectado de la red pública de CA durante la instalación.

ES

PRECAUCIÓN

La longitud del cable UTP CAT5e no deberá exceder los 25 metros.

PRECAUCIÓN

El sensor trifásico no deberá estar en la posición cerrada (figura 17).

PRECAUCIÓN

Asegúrese de que el sensor está instalado correctamente. Una instalación incorrecta hará que no pueda utilizar como autouso, o vaciará la batería, o no recargará la batería.

4.9 Conecte el relé externo (opcional)

El relé externo opcional se puede pedir a Nedap, o a través de su socio comercial local. El código de pedido es PRA1RLY.

4.9.1 Conecte el relé externo para gestión de carga

1. Conecte el relé externo (figura 19). Utilice uno de los relés seleccionables por el usuario K201 / K202.
2. Programe el contacto K201 / K202 a través de configuraciones avanzadas en la herramienta de instalación de software del PC (sección 5.3).

PRECAUCIÓN

La carga que se conecte al relé deberá ser monofásica.

4.9.2 Conecte el relé externo para aislar el PowerRouter de la red pública

Esta conexión es para EEG2012, que separa el PowerRouter al 100% de la red pública. Esta opción solo es aplicable en Alemania.

1. Conecte el relé externo (figura 20).
2. Programe las configuraciones avanzadas en la herramienta de instalación de software del PC (sección 5.4.2).

PRECAUCIÓN

La carga que se conecte al relé deberá ser monofásica.

4.9.3 Conecte el relé externo para un suministro de energía de reserva

1. Instale un interruptor de desconexión de CA entre el PowerRouter y la salida local de CA (AC local out, figura 13).
2. Conecte la salida local de CA (figura 4).
3. Quite el aislamiento de los cables.
4. Pase los cables a través de los liberadores de presión en la parte inferior del PowerRouter.
5. Conecte el cable de toma de tierra (⏚), de fase (L) y el neutro (N) de las cargas de CA al terminal AC LOCAL OUT del PowerRouter (figura 4).

ES

6. Apriete los liberadores de presión con un par entre 1,2 Nm y 1,5 Nm.
7. Conecte el relé externo (figura 18). Utilice uno de los relés seleccionables por el usuario K201 / K202.
8. Programe los relés seleccionables por el usuario K201 / K202 a través de configuraciones avanzadas en la herramienta de instalación de software del PC (sección 5.4).

PELIGRO

Hay riesgo de descarga eléctrica si se conecta al relé una carga trifásica. La carga que se conecte al relé deberá ser monofásica.

PRECAUCIÓN

Para evitar el sobrecalentamiento de los cables, deberá usar cables con un tamaño del conductor de 4 mm².

4.10 Encienda el sistema

1. Encienda el interruptor principal de desconexión de batería externo (ON).
2. Encienda el interruptor solar del PowerRouter (ON).
3. Encienda el interruptor principal de desconexión de CA externo (ON).
4. Encienda el PowerRouter (encienda la pantalla).

4.11 Inicialice el PowerRouter

El PowerRouter se deberá inicializar configurando los parámetros del sistema. Después de configurar los parámetros, el PowerRouter estará listo para usarse. Hay dos métodos para configurar los parámetros del sistema.

4.11.1 Asistente de instalación (en la pantalla)

1. El asistente de instalación se inicia automáticamente la primera vez que enciende el PowerRouter.
2. Configure los parámetros del sistema del PowerRouter usando el asistente de instalación.

4.11.2 Herramienta de instalación de software del PC (para configuración avanzada)

1. Con la herramienta de instalación de software, conecte un PC al puerto USB del PowerRouter (utilice un cable USB como el que se muestra en la figura 10).
2. Utilice la herramienta de instalación de software para configurar los parámetros del sistema.

Podrá descargarse la herramienta de instalación de software y el controlador del PowerRouter a través de la página web de PowerRouter. Necesitará sus datos de entrada para esta página web. Podrá solicitar los datos de entrada a través de www.PowerRouter.com. Compruebe regularmente la página web para actualizaciones de la herramienta de instalación de software de PowerRouter.

ES

4.12 Conecte el PowerRouter a Internet

4.12.1 Conexión un router de Internet

Se muestra un ejemplo de una conexión en la figura 21. El PowerRouter se puede conectar a cualquiera de los puertos disponibles. Los números del dibujo son:

1. Router de Internet.
2. Ordenadores conectados.
3. Cable UTP CAT5e.
4. PowerRouter.
5. Conexión ADSL, ISDN o cable.
6. Adaptador de corriente para el router de Internet.

4.12.2 Conexión a través de un interruptor a un router de Internet

Se muestra un ejemplo de una conexión en la figura 22. El PowerRouter se puede conectar a cualquiera de los puertos disponibles del interruptor. Los números del dibujo son:

1. Router de Internet.
2. Cable UTP CAT5e.
3. Interruptor de Ethernet.
4. PowerRouter.
5. Ordenadores conectados.
6. Módem de Internet.
7. Conexión ADSL, ISDN o cable.
8. Adaptador de corriente para el router de Internet.

4.12.3 Conexión de un punto de acceso inalámbrico

Se muestra un ejemplo de una conexión en la figura 23. Los números del dibujo son:

1. Router de Internet.
2. Conexión ADSL, ISDN o cable.
3. Adaptador de corriente para el router de Internet.
4. Punto de acceso inalámbrico.
5. Cable UTP CAT5e.
6. PowerRouter.

PRECAUCIÓN

El punto de acceso inalámbrico deberá soportar una función de cliente inalámbrica, y deberá tener una conexión RJ45. Si tiene alguna duda, consulte a su proveedor.

4.12.4 Registre el PowerRouter en www.myPowerRouter.com

1. Asegúrese de que tiene el número de pieza, número de serie y código de control como se indica en la etiqueta de características del PowerRouter (figura 1).
2. Compruebe la conexión a Internet a través del menú > servicio > estado > conexión a Internet (menu > service > status > internet connection). La pantalla debería mostrar OK.
3. Vaya a un ordenador y abra *www.myPowerRouter.com*.
4. En la pantalla de entrada, haga clic en *Nuevo usuario (New user)* (figura 24).
5. Rellene el núm. pieza, núm. serie y código de control (Part.no., Serial no., Control code).

ES

6. Haga clic en *Registro (Register)* (figura 25).
7. Rellene los campos de la pantalla (figura 26), y haga clic en *Continuar (Continue)*.
8. Rellene los campos de la pantalla (figura 27), y haga clic en *Continuar (Continue)*.
9. Recibirá un correo electrónico de confirmación.

4.12.5 Registre PowerRouters adicionales en un registro de entrada

Podrá registrar dos PowerRouters adicionales en el mismo registro de entrada. Para ello:

1. Entre en www.myPowerRouter.com.
2. Haga clic en *My PowerRouter*.
3. Haga clic en *Registro un nuevo PowerRouter (Register a new PowerRouter)* (figura 28).
4. Rellene el núm. pieza, núm. serie y código de control (Part.no., Serial no., Control code).
5. Haga clic en *Registro (Register)* (figura 29).

PRECAUCIÓN

La conexión a Internet del PowerRouter no funcionará si no se está usando un servidor proxy.

PRECAUCIÓN

No use la salida local del AC (AC local out) del PowerRouter para proporcionar corriente al router de Internet, o al interruptor de Internet.

El PowerRouter solo usa el puerto 80 de Internet. Se trata de una configuración estándar de la mayoría de las redes.

El PowerRouter necesita un servidor DHCP dentro de la red. Éste lo deberá proporcionar el router de Internet o el interruptor de Internet.

Para comprobar la conexión, conecte un PC a la conexión que utilizará para el PowerRouter. Abra una página web. Si la página se abre, significará que la conexión funciona.

La longitud máxima del cable UTP CAT5e es de 20 metros. Si necesita una distancia más larga, podrá usar un router adicional, y un cable adicional de 20 metros.

Una comunicación mediante cable eléctrico puede provocar una conexión a Internet de baja fiabilidad.

ES

5 Configuración avanzada

5.1 Introducción

Después de la instalación con la herramienta de instalación de software del PC, se puede hacer una configuración avanzada para optimizar más el PowerRouter para autouso.

A continuación encontrará una panorámica de funciones disponibles en la herramienta de instalación de software del PC, bajo configuración avanzada (advanced settings). Cada función tiene una breve descripción, para información detallada consulte la ayuda disponible en la herramienta de instalación de software del PC.

5.2 Configuración de pantalla

5.2.1 Retroiluminación (Backlight)

Ajusta el tiempo en el que se mantiene encendida la retroiluminación del PowerRouter después de pulsar un botón.

5.2.2 Pantalla (Display)

Selecciona la información que se mostrará por defecto en la pantalla de estado del sistema.

5.2.3 Idioma (Language)

Selecciona el idioma de la pantalla del PowerRouter.

5.3 Configuración del PowerRouter

5.3.1 Condición (Scenario)

Cambia las condiciones del PowerRouter. No está disponible en todos los sistemas.

ES

5.3.2 Alarma 1 / Alarma 2 (Alarm 1 / Alarm 2)

El PowerRouter está provisto de 2 relés seleccionables por el usuario llamados K201 y K202. Este capítulo describe las distintas alarmas que puede asignar. Después de especificar la alarma que hay que asignar al icono del relé, éste aparecerá junto al icono de alarma de la herramienta de instalación. El icono del relé se puede seleccionar después de configurar la alarma.

APAGADO
Se trata de la selección predeterminada para un relé de alarma. Está apagado o no se usa.

Alarma de tensión de la red (Grid voltage alarm)
Cuando la tensión de la red eléctrica esté fuera del ámbito deseado, el relé de alarma estará inactivo. Éste se podrá utilizar para conectar cargas o hacer sonar una alarma cuando la tensión de la red esté fuera de ámbito.

Por ejemplo para proteger cargas sensibles contra alta tensión. O para conectar cargas adicionales cuando la tensión de la red sea alta, lo que suele indicar normalmente una elevada corriente de alimentación.

Estado de carga de la batería (Battery State of Charge, SoC)
Alarma basada en el estado de carga de la batería. El relé de alarma está activado cuando el estado de carga de batería está fuera del ámbito especificado.

Alarma de temperatura de la batería (Battery temperature alarm)
Alarma basada en la temperatura de la batería. El relé de alarma está activado cuando la temperatura de la batería está por encima del ámbito especificado.

Alarma de tensión de la batería (Battery voltage alarm)
Alarma basada en la tensión de la batería. El relé de alarma está activado cuando la tensión de la batería está por debajo del ámbito especificado.

Alarma de conexión de la red (Grid connection alarm)
Alarma basada en si el sistema está conectado o no a la red. Los relés están inactivos si el sistema está en espera y no hay red disponible para alimentar los relés. Esta alarma no se usa para funciones de reserva,

Gestión de carga
Conecte cargas adicionales cuando haya un excedente de energía solar para aumentar el autouso.

Autouso con reserva (Self use with backup)
Alarma basada en si el sistema está conectado o no a la red. Cuando está desconectado de la red, el PowerRouter cambiará a modo de reserva.

5.3.3 En espera (Standby)

Seleccione que el PowerRouter puede ponerse en modo en espera. El PowerRouter se pondrá en modo en espera cuando no haya disponible energía solar o energía de batería.

ES

5.3.4 Temporizador en espera (Standby timer)

Selecciona un intervalo de tiempo en el que el PowerRouter se pone en modo en espera.

5.4 Red

5.4.1 País

Ajusta la configuración de la red nacional para un país específico.

PRECAUCIÓN

No está permitido seleccionar un país diferente al país en que se instalará el PowerRouter.

5.4.2 EEG 2012

Ajuste los parámetros exclusivos para su tamaño de instalación para cumplir la normativa alemana EEG2012.

5.4.3 VDE 4105

Cambie la configuración de la red para cumplir la VDE 4105 según los requisitos de la distribución eléctrica local.

5.4.4 Limitador dinámico de alimentación (Dynamic Feed-in Limiter)

Con el limitador dinámico de alimentación se puede ajustar la salida del sistema: Puede:

- Limitar la salida del sistema.
- Limitar la salida a la red después del punto en el que la carga se conecta a la red.

5.4.5 Batería

Puede cambiar:

- La clase de batería
- El tamaño de batería
- Profundidad de descarga para autouso
- Profundidad de descarga durante cortes de la red.

PRECAUCIÓN

Una configuración errónea puede dañar las baterías.

ES

5.4.6 Carga de la batería (Battery charging)

Puede cambiar:

- El procedimiento de carga a carga flotante.
- La tensión de absorción y la tensión flotante.
- La corriente de carga.

PRECAUCIÓN

Una configuración errónea puede dañar las baterías.

5.4.7 Carga de mantenimiento (Maintenance charge)

Configura el intervalo de cuándo se realiza la carga de mantenimiento.

5.4.8 Configuración de batería para autouso (Self-use battery settings)

Cambia la configuración específica de la batería para optimizar el autouso. Con el limitador de energía de la batería habilitado, la batería no se utilizará para compensar cargas pico, sino solo para la carga base.

5.4.9 Modo de invierno (Wintermode)

El modo de invierno controla el uso del módulo de la batería durante el periodo de invierno.

ES

6 Funcionamiento

6.1 Menú de servicio (Service menu)

Abra el menú de servicio

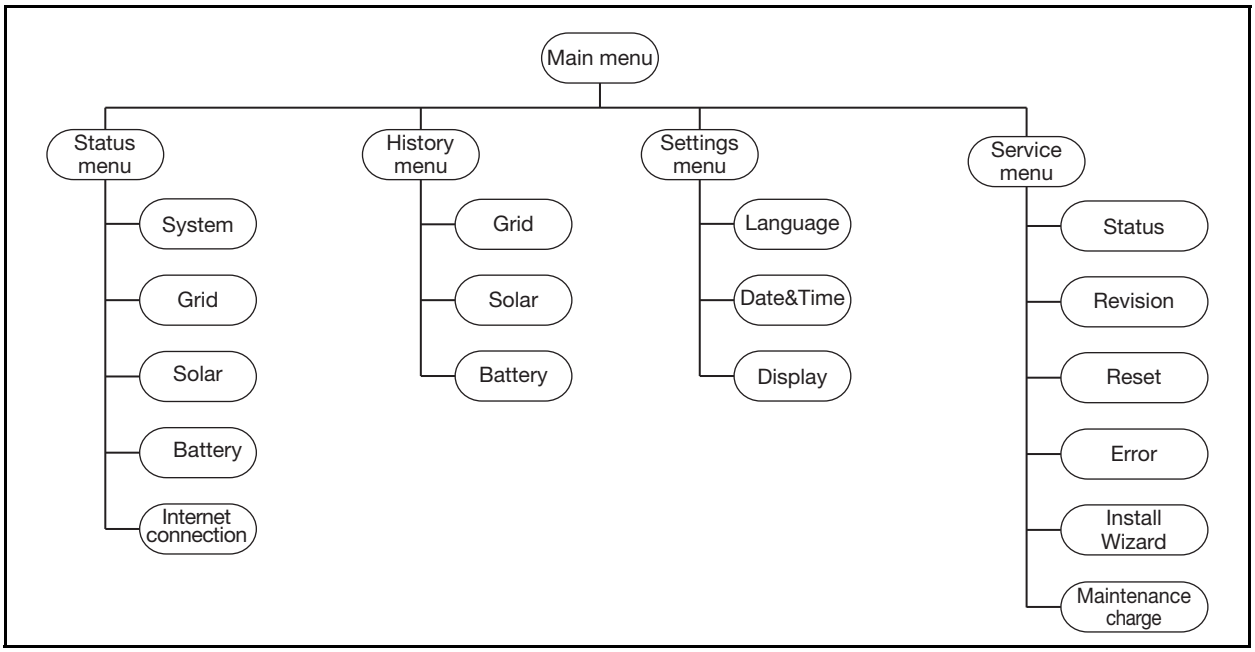
- Pulse cualquier botón de la pantalla para abrir el menú de servicio.

Navegue por el menú

- Use los botones ARRIBA/ABAJO para navegar por el menú.
- Use YES para abrir el punto seleccionado.
- Pulse NO para volver al punto anterior.

Seleccione y cambie configuraciones

- Use YES para cambiar una configuración seleccionada.
- Use los botones ARRIBA/ABAJO para cambiar la configuración seleccionada.
- Use YES para confirmar la configuración seleccionada.
- Use NO para cancelar el cambio.



ES

7 Resolución de problemas

7.1 Resolución de problemas

Si tiene algún problema con el funcionamiento del PowerRouter, siga los siguientes pasos:

- Compruebe el estado del LED.
- Compruebe el mensaje de error de la pantalla de LCD y el historial de errores.
- Si el problema persiste, póngase en contacto con su instalador/distribuidor.

Recabe la siguiente información antes de ponerse en contacto con su instalador o proveedor (figura 1):

- Número de modelo
- Número de serie
- Breve descripción del problema
- Estado LED
- Mensaje de error en la pantalla
- Historial de errores
- Versión de software y número ID

7.2 Compruebe el estado del LED

Cuando haya ocurrido un error, los LED estarán APAGADOS o INTERMITENTES de la siguiente manera:

Funciona-miento	**Color del LED**	**LED: encendido**	**LED: APAGADO**	**LED: intermitentes**
Operativo	azul	cuando la unidad está operativa	cuando la unidad está apagada o hay un error	en espera
Cargando	azul	Batería cargando	descargando	cargando
Red	azul	cuando la red está conectada	cuando no se dispone de energía de la red o la unidad está apagada	Energía de la red disponible, pero no conectada.
Error	rojo	cuando hay un error (**)	no hay error	cuando un módulo/función no está disponible (*).

* Requiere intervención de asistencia.

** El error puede resolverse por sí mismo; otros módulos/funciones están activos.

7.3 Compruebe los mensajes de error

El PowerRouter muestra el último mensaje de error en la pantalla. Los últimos diez mensajes de error se guardan en el historial de errores. Para posibles soluciones, véase sección 7.6.

La mayoría de errores los elimina automáticamente el sistema si desaparece el problema del error. Si un mensaje de error no se elimina por sí mismo, pulse el botón NO durante al menos 3 segundos para eliminar el error.

ES

7.4 Explicación de errores

7.4.1 Error grave

Cuando se produce un error grave, el PowerRouter pasa a modo seguro y no funcionará hasta que el usuario haya apagado y encendido el sistema o se haya reiniciado. Se indica un error grave cuando el LED de errores está parpadeando.

7.4.2 Error leve

Cuando se produce un error leve, el módulo en el que se ha originado el error pasará a modo seguro. Los demás módulos del PowerRouter seguirán funcionando. El PowerRouter se puede recuperar automáticamente del error. Se indica un error leve cuando el LED de errores está encendido.

7.4.3 Código de error

Ejemplo:

P027-H

P La primera letra indica dónde se ha originado el error dentro del PowerRouter

P - Plataforma

S - Módulo solar

B - Módulo de la batería

G - Módulo de la red

027 El número indica qué error se ha producido

H La segunda letra indica el nivel de error que ha ocurrido

H - Error grave

S - Error leve

7.5 Procedimientos

7.5.1 Reinicio del PowerRouter

El PowerRouter se puede reiniciar de cualquiera de las siguientes maneras:

- Apague y encienda el sistema con el interruptor on/off de la pantalla
- Utilice la función de reinicio del menú de servicio
- Utilice la función de reinicio de myPowerRouter.com

7.5.2 Comprobación de circulación de aire del PowerRouter

Si se produce un exceso de temperatura, compruebe lo siguiente:

- Asegúrese de que la temperatura ambiente de la habitación en la que se encuentra el PowerRouter no exceda los 40 grados centígrados.
- Asegúrese de que la circulación de aire a través del PowerRouter no esté obstruida. Compruebe la salida de aire en la parte superior y la entrada de aire en la parte inferior.
- Abra el área de conexión del PowerRouter y asegúrese de que los ventiladores internos están funcionando (este paso lo deberá hacer un técnico de servicio instruido).

ES

7.6 Errores

Error	Nivel	Explicación	Acción
P027-H P028-H P029-H G025-H	Grave	Se ha producido un error de la red	• Reinicie el sistema (sección 7.5.1) • El sistema se deberá recuperar del error después de reiniciarlo • Póngase en contacto con su distribuidor si este error ocurre frecuentemente
P058-H	Grave	Después de una actualización de firmware uno de los módulos tiene una versión de firmware incompatible	• Póngase en contacto con su proveedor para que le proporcione el paquete de firmware correcto • Actualice el firmware del sistema con la versión correcta • Reinicie el sistema (sección 7.5.1)
P081-H	Grave	El asistente de instalación o herramienta de instalación no ha logrado escribir la configuración anti-isla en el PowerRouter	• Reinicie el sistema (sección 7.5.1) • Vuelva a ejecutar la herramienta o asistente de instalación • Póngase en contacto con su distribuidor si este error ocurre frecuentemente
P092-H G034-H B026-H S019-H	Grave	La configuración del PowerRouter es incorrecta	• Póngase en contacto con su distribuidor si ocurre este error
P098-H G036-H B028-H S021-H	Grave	El firmware del PowerRouter no coincide con el hardware	• Póngase en contacto con su distribuidor si ocurre este error
P100-S	Leve	Hubo demasiada variación de carga durante la prueba del sensor	• Apague las cargas conectadas a la misma fase que el Power Router • Reinicie el sistema (sección 7.5.1)
P105-S	Leve	El PowerRouter requiere un sensor monofásico o trifásico para operar en las condiciones seleccionadas. No se ha detectado este sensor.	• Asegúrese de que la conexión del sensor monofásico o trifásico es correcta y está en la posición correcta. Para información detallada, véase la sección en cuestión de este manual. • Reinicie el sistema (sección 7.5.1)
P106-S	Leve	Hay un problema leyendo los datos del sensor trifásico	• Asegúrese de que el sensor trifásico esté conectado correctamente • Reinicie el sistema (sección 7.5.1)
P111-S	Leve	El PowerRouter no ha podido configurar el sensor trifásico	• Asegúrese de que el sensor trifásico esté conectado correctamente • Asegúrese de que el sensor monofásico no está en la posición cerrada • Reinicie el sistema (sección 7.5.1)
P115-H	Grave	El PowerRouter no puede funcionar correctamente porque no se han detectado algunos módulos de hardware	• Póngase en contacto con su distribuidor si ocurre este error

G001-S G037-S	Leve	La temperatura interna del módulo de la red (G) es demasiado elevada La potencia de salida del módulo se ha reducido	• Compruebe la circulación de aire del PowerRouter (sección 7.5.2) • Una vez que el módulo se enfríe, el error desaparecerá y volverá a funcionar normalmente • Póngase en contacto con su distribuidor si este error ocurre frecuentemente
G002-S	Leve	Se ha producido sobretensión en el eje de potencia. El módulo de la red (G) se apagará temporalmente	• Una vez que la tensión caiga por debajo del nivel seguro, el error desaparecerá y el módulo volverá a funcionar normalmente • Póngase en contacto con su distribuidor si este error ocurre frecuentemente
G003-S	Leve	Se ha producido tensión inferior en el eje de potencia. El módulo de la red (G) se apagará temporalmente (p.ej. la carga de la salida local es superior a la potencia disponible en el PowerRouter)	• Asegúrese de que las cargas de la salida local están apagadas • Después de un minuto el error desaparecerá y el módulo volverá a funcionar normalmente • Póngase en contacto con su distribuidor si este error ocurre frecuentemente
G007-S	Leve	El nivel de tensión de la salida local es demasiado elevado en una situación en la que no se espera tensión	• Si este error ocurre durante la instalación, asegúrese de que la red está conectada a la conexión “AC GRID”. • Cuando ocurra este error durante el funcionamiento normal, habrá ocurrido un error en relación con los requisitos de seguridad anti-isla • Reinicie el sistema (sección 7.5.1) • Póngase en contacto con su distribuidor si este error ocurre frecuentemente
G011-S	Leve	Se ha producido tensión inferior en la salida local. La salida local se apagará temporalmente.	• Asegúrese de que las cargas de la salida local están apagadas • Después de un minuto el error desaparecerá y el módulo volverá a funcionar normalmente • Póngase en contacto con su distribuidor si este error ocurre frecuentemente
G012-S	Leve	Se ha producido sobretensión en la salida local. La salida local se apagará temporalmente (p.ej. se ha desconectado de repente una carga muy elevada conectada a la salida local)	• Asegúrese de que las cargas de la salida local están apagadas • Después de un minuto el error desaparecerá y el módulo volverá a funcionar normalmente • Póngase en contacto con su distribuidor si este error ocurre frecuentemente
G013-H	Grave	Se ha detectado un cortocircuito en la salida local del PowerRouter	• Asegúrese de que las cargas de la salida local están apagadas • Compruebe el cableado conectado a la salida local por si hay cortocircuito • Reinicie el sistema (sección 7.5.1)
G015-S	Leve	Ha habido un error de comunicación interno dentro del PowerRouter	• Después de un minuto el error desaparecerá y el módulo volverá a funcionar normalmente • Póngase en contacto con su distribuidor si este error ocurre frecuentemente
G023-H	Grave	La potencia de salida local se ha sobrecargado	• Apague las cargas conectadas al PowerRouter • Reinicie el sistema (sección 7.5.1)
G025-H	Grave	Véase P027-H	
G028-H	Grave	Ha ocurrido un error en uno de los suministros de tensión interna del módulo de la red (G)	• Reinicie el sistema (sección 7.5.1) • El sistema se deberá recuperar del error después de reiniciarlo • Póngase en contacto con su distribuidor si este error ocurre frecuentemente

ES

G029-S	Leve	El procedimiento de puesta en marcha del módulo de la red (G) ha fallado	• Después de un minuto el error desaparecerá y el módulo volverá a funcionar normalmente • Póngase en contacto con su distribuidor si este error ocurre frecuentemente
G031-H	Grave	Ha habido un exceso de potencia en la salida del PowerRouter	• Apague las cargas conectadas al PowerRouter • Reinicie el sistema (sección 7.5.1)
G034-H	Grave	Véase P092-H	
G036-H	Grave	Véase P098-H	
G039-S	Leve	La potencia de salida del módulo de la red (G) se ha reducido porque la frecuencia de la red era demasiado elevada	• El error desaparecerá y el módulo volverá a funcionar normalmente cuando la frecuencia de la red esté dentro de los límites autorizados
G040-S	Leve	La potencia de salida del módulo de la red (G) se ha reducido porque la tensión de la red era demasiado elevada	• El error desaparecerá y el módulo volverá a funcionar normalmente cuando la tensión de la red esté dentro de los límites autorizados
G041-S	Leve	La potencia de salida del módulo de la red (G) se ha reducido porque el promedio de 10 minutos de la tensión de la red era demasiado elevada	• El error desaparecerá y el módulo volverá a funcionar normalmente cuando el promedio de 10 minutos de la tensión de la red esté dentro de los límites autorizados
B004-S	Leve	El sensor de temperatura de las baterías indica que la temperatura de las baterías es demasiado elevada	• Compruebe la temperatura ambiente de la habitación en la que están las baterías. La temperatura ambiente de la habitación en la que se encuentra el PowerRouter no debe exceder los 40 grados centígrados. • El error se eliminará cuando la temperatura descienda
B007-S B008-S B009-S B014-S B015-S B016-S B017-S B018-S B019-S B030-S	Leve	La temperatura interna del módulo de la batería (B) es demasiado elevada La potencia de salida del módulo se ha reducido	• Compruebe la circulación de aire del PowerRouter (sección 7.5.2) • Cuando el módulo se enfríe, el error desaparecerá y volverá a funcionar normalmente • Póngase en contacto con su distribuidor si este error ocurre frecuentemente
B010-H B012-H	Grave	El nivel de tensión de un circuito de un módulo de batería interno (B) estaba fuera de ámbito	• Compruebe lo siguiente: – la configuración de capacidad de la batería (con la herramienta de instalación o el asistente en la pantalla) – la calidad de las baterías • Asegúrese de que las cargas de la salida local están apagadas • Reinicie el sistema (sección 7.5.1)
B011-H B013-H B021-H	Grave	Se ha detectado una sobrecorriente en uno de los circuitos internos del módulo de la batería (B)	• Asegúrese de que las cargas de la salida local están apagadas • Reinicie el sistema (sección 7.5.1)

ES

B020-S	Leve	Se ha producido sobretensión en el eje de potencia. El módulo de la red (G) se apagará temporalmente	• Cuando la tensión caiga por debajo del nivel seguro, el error desaparecerá y el módulo volverá a funcionar normalmente • Póngase en contacto con su distribuidor si este error ocurre frecuentemente
B024-H	Grave	El módulo de la batería (B) ha detectado un cortocircuito en la entrada del módulo	• Compruebe los cables de la batería al PowerRouter • Reinicie el sistema (sección 7.5.1)
B026-H	Grave	Véase P092-H	
B028-H	Grave	Véase P098-H	
B038-S	Leve	Ha habido un error de comunicación interno dentro del PowerRouter	• Después de un minuto el error desaparecerá y el módulo volverá a funcionar normalmente • Póngase en contacto con su distribuidor si este error ocurre frecuentemente
B055-H	Grave	El módulo de la batería (B) ha detectado una sobretensión en la entrada del módulo	• Compruebe los cables de la batería al PowerRouter • Reinicie el sistema (sección 7.5.1)
S002-S S023-S	Leve	La temperatura interna del módulo solar (S) es demasiado elevada La potencia de salida del módulo se ha reducido	• Compruebe la circulación de aire del PowerRouter (sección 7.5.2) • Cuando el módulo se enfríe, el error desaparecerá y volverá a funcionar normalmente • Póngase en contacto con su distribuidor si este error ocurre frecuentemente
S004-S	Leve	La tensión de cadena solar conectada a una o las dos entradas excede los 600 voltios	• Compruebe la configuración y el cableado del panel solar • El error desaparecerá cuando el voltaje en ambas cadenas caiga por debajo de 600 voltios
S005-S	Leve	Una sobretensión ocurrida en un bus interno del módulo solar (S)	• El error desaparecerá cuando el voltaje caiga por debajo del límite • Póngase en contacto con su distribuidor si este error ocurre frecuentemente
S007-S	Leve	Una sobrecorriente ocurrida en un circuito interno del módulo solar (S)	• Después de diez minutos el error desaparecerá y el módulo volverá a funcionar normalmente • Póngase en contacto con su distribuidor si este error ocurre frecuentemente
S013-S	Leve	La potencia de salida de los paneles solares excede los 6000 vatios	• Este error desaparecerá cuando la potencia caiga por debajo de 6000 vatios • Póngase en contacto con su distribuidor si este error ocurre frecuentemente
S016-S	Leve	Ha habido un error de comunicación interno dentro del PowerRouter	• El error desaparecerá automáticamente y el módulo volverá a funcionar normalmente • Póngase en contacto con su distribuidor si este error ocurre frecuentemente
S019-H	Grave	Véase P092-H	
S021-H	Grave	Véase P098-H	

Compruebe www.PowerRouter.com para la última versión de la lista de errores.

ES

7.7 Comprobación de la conexión a Internet

La pantalla mostrará información sobre el estado de Internet, como: estado de la conexión a Internet (bien, error, contando), última fecha y hora en que el PowerRouter estaba conectado a Internet, el número IP y estado de distribución de firmware.

7.8 Búsqueda de versiones de software y número id

Abra el menú de servicio y navegue a revisión. Aquí encontrará:

- Las versiones de firmware de los diversos módulos internos.
- El número de identificación único del PowerRouter.

7.9 Reinicio del PowerRouter

Si el PowerRouter no está funcionando como se espera, reiniciarlo puede servir de ayuda.

PRECAUCIÓN

Notifíqueselo al usuario final antes de reiniciarlo. Un reinicio del PowerRouter puede provocar una caída de tensión temporal. Esto significa que no habrá energía disponible para el usuario final. El reinicio requiere menos de un minuto.

1. Notifique a los usuarios finales que puede que haya una breve interrupción de la corriente.
2. Abra el menú de servicio.
3. Navegue al procedimiento de reinicio.
4. Active el procedimiento de reinicio.

7.10 Autotest (para Italia)

El autotest es una comprobación de seguridad requerida para Italia.

El autotest simula la tensión y las frecuencias de la red. El PowerRouter debe responder de forma segura a estas anomalías simuladas. Si el PowerRouter está dentro de las especificaciones italianas, el autotest estará bien. Si el autotest falla, el PowerRouter se apagará.

1. Abra el menú de servicio y navegue a la opción “Autotest” (Self test).
2. Inicie el “Autotest” y espere hasta que haya terminado.

Si el PowerRouter se apaga durante el test. Reinicie el PowerRouter y vuelva a ejecutar el test. Si el “Autotest” falla una segunda vez, póngase en contacto con su proveedor local.

ES

8 Desinstalación

PELIGRO

Para desinstalar de forma segura el PowerRouter, deberá seguir las instrucciones de este capítulo.

8.1 Desinstalación

Para desinstalar el PowerRouter:

1. Apague la unidad del PowerRouter.
2. Apague los interruptores de CC.
3. Apague los interruptores de CA.
4. Espere al menos cinco minutos para asegurarse de que la unidad está totalmente libre de tensión.
5. Desconecte los cables de comunicación.
6. Desconecte cualquier conexión opcional.
7. Desconecte el cableado de cadena del panel solar con la herramienta especial (figura 9).
8. Desconecte los cables de CA.
9. Desconecte los cables de CC.
10. Ahora el PowerRouter se podrá retirar para su eliminación o reparación.

PELIGRO

Los cables de los paneles solares siempre están energizados. La tensión de una cadena de paneles solares puede llegar a los 600 V. La corriente puede llegar a los 15 A.

PRECAUCIÓN

La desinstalación solo la deberá llevar a cabo personal cualificado. Póngase en contacto con su instalador/distribuidor.

8.2 Eliminación

Cuando el PowerRouter haya llegado al final de su vida útil, o tenga una avería que no se pueda reparar:

- Elimine el PowerRouter conforma a las normativas locales.
- Envíe el PowerRouter a un punto de recogida de reciclaje de residuos eléctricos y electrónicos.

PRECAUCIÓN

El PowerRouter no se deberá eliminar con la basura doméstica.

ES

9 Especificaciones técnicas

9.1 Especificaciones técnicas del PowerRouter

Salida de CA	PR50SB-BS	PR37SB-BS	PR30SB-BS
Potencia de salida continua a 40 ^{o}C (P nom)	5000 W (DE: 4600 W)	3700 W	3000 W
Corriente de salida de CA	25 A (DE: 22A)	16 A	13 A
Cos Phi	1 (DE: 0.9 ind. … 0.9 cap. ajustable)		
Tensión de salida nominal	230 VCA, 50 Hz		
Ámbito de salida de CA	180-264 VCA 45-55 Hz (limitado por los requisitos anti-isla locales)		
Tensión de salida CA (salida local)	230 VCA ± 2%, 50 Hz ± 0,2%, onda sinusoidal pura <3% THD, monofásica		
Pico de potencia (salida local)	2 x Pnom, 10 seg.		
Protección	electrónica, con fusible		
Pérdidas en espera	< 11 W		
Interfaz de usuario	pantalla con manejo mediante 4 botones		
Conectividad	ethernet (RJ45), TCP/IP		
Relés seleccionables por el usuario	2 proporcionados. NO/NC, 250 VCA, 1 A, 24 VCC, 5 A		

Paneles solares	PR50SB-BS	PR37SB-BS	PR30SB-BS
Entrada máx.	5,5 kWp y 15 A por cadena	4 kWp y 15 A por cadena	3,3 kWp y 15 A
Núm. de entradas	2	2	1
Núm. de rastreadores MPP	2, completamente independientes	2, completamente independientes	1
Interruptor de desconexión CC	4 polos, 600 V, 15 A	4 polos, 600 V, 15 A	2 polos, 600 V, 15 A
Tensión solar	100-600 VCC por cadena		
Tensión MPP	180-480 VCC por cadena		
Conexiones solares	MC4		
Eficiencia máx.	94% (93% UE)		
Eficiencia MPP máx.	99,9%		

Ácido plomo (mojada/gel) y AGM	PR50SB-BS	PR37SB-BS	PR30SB-BS
Ámbito de tensión de la batería (Vsal)	21 - 31 VCC		
Corriente de carga	25 - 200 A continua, programable	25 - 155 A continua, programable	25 - 125 A continua, programable
Capacidad de la batería	mín. 100 Ah, a 25A de corriente de carga		
Curva de carga	variable en 3 fases con mantenimiento		
Protección contra cortocircuito	electrónica, a corriente de carga máx., desconexión < 1 seg		
Compensación de temperatura de la batería	incluida		
Lector de tensión de la batería	integrado		
Medidor de corriente	integrado		

ES

DATOS AMBIENTALES	PR50SB-BS	PR37SB-BS	PR30SB-BS
Intervalo de temperatura de servicio (potencia total)	-10 °C a +50 °C (reducción de potencia por encima de 40 °C)		
Temperatura de almacenamiento	-40 °C a +70 °C		
Humedad	máxima 95%, no condensada		
Autorizaciones y normas aplicables	CE, VDE-AR-N 4105:2011-08, CCE2012, C-Tick		
Seguridad	EN 60950-1, EN 62109-1, EN 60335-2-29		
Emisiones	EN 55014-1, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61000-6-3		
Inmunidad	EN 55014-2, EN 61000-6-2		
Vigilancia anti-isla	VDE 4105, VDE 0126.1.1, G83/1(UK), RD1663/2000(ESP), DK5940 E.d. 2.2, CEI0-21 pendiente (IT), AS4777(AUS) (visite www.PowerRouter.com para ver certificaciones de otros países)		
Garantía	cinco años (opcional: prórroga a diez años)		

General	PR50SB-BS	PR37SB-BS	PR30SB-BS
Medidas (An x Al x Pr)	765 x 502 x 149 mm		
Categoría de protección	uso interior (IP20)		
Peso	20,5 kg		
Topología	transformador aislado galvánicamente		
Refrigeración	circulación de aire forzada		

9.2 Ejemplo de posibles tipos de baterías

El PowerRouter funciona con cualquier batería de ácido plomo. A continuación encontrará un ejemplo de algunas baterías posibles.

Enersys PowerSafe SBS

Tipo de batería	Número de baterías	Tamaño de batería (C10 Ah)	Corriente de carga máxima	Tensión masiva	Tensión flotante
SBS 190F	2	190 Ah	47 A	28,8 V	27,5 V
	4*	380 Ah	95 A		
* dos baterías en serie, y dos cadenas en paralelo					

HOPPECKE OPzV bloc Solar.power

Tipo de batería	Número de baterías	Tamaño de batería (C10 Ah)	Corriente de carga máxima	Tensión masiva	Tensión flotante
6V 4 OPzV 250	4	205 Ah	41 A	28,8 V	27,0 V
6V 5 OPzV 300	4	250 Ah	50 A		
6V 6 OPzV 370	4	308 Ah	61 A		

BAE Secura PVV BLOCK Solar

Tipo de batería	Número de baterías	Tamaño de batería (C10 Ah)	Corriente de carga máxima	Tensión masiva	Tensión flotante
6V 4 PVV 280	4	229 Ah	45 A	28,2 V	27,0 V
6V 5 PVV 350	4	286 Ah	57 A		
6V 6 PVV 420	4	344 Ah	68 A		

ES

the PowerRouter